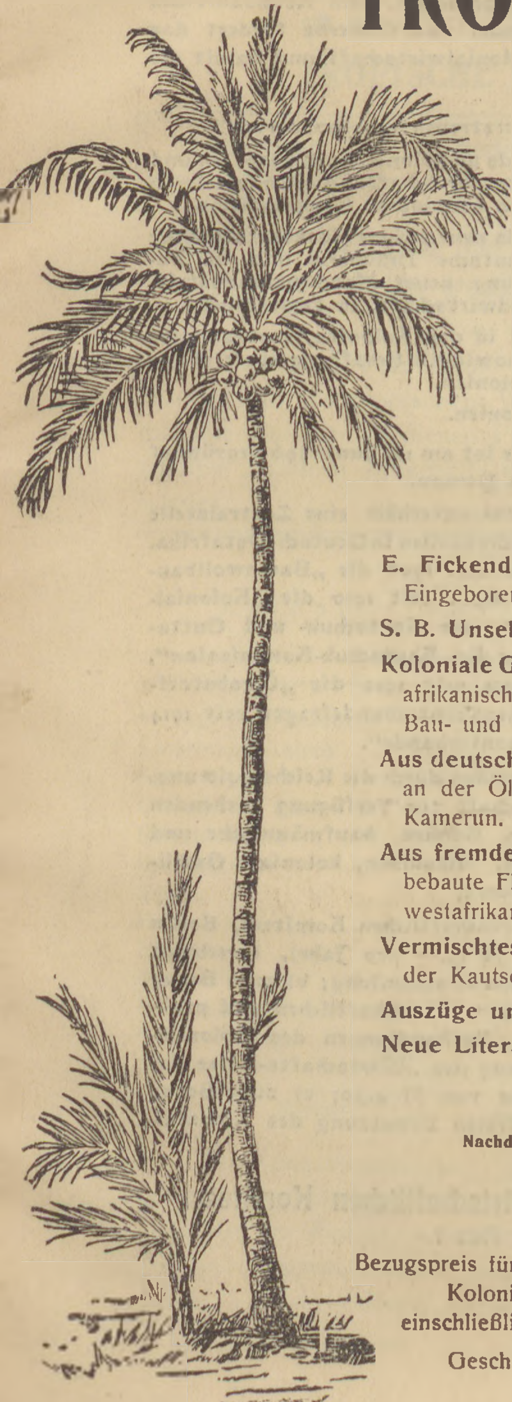
20. Jahrgang. Nr. 7. Juli 1917

DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.



Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben
von
O. Warburg Berlin.
F. Wohltmann Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 15 Mark, für das Ausland 20 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW, Pariser Platz 7.

Organisation und Mitgliedschaft
des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Verbindung mit dem Reichs-Kolonialamt, dem Reichsamt des Innern und dem Ministerium für Handel und Gewerbe fördert das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee die Kolonialwirtschaft und damit die heimische Volkswirtschaft.

Die Unternehmungen des Komitees erstreben insbesondere:

1. Die Deckung des Bedarfs Deutschlands an kolonialen Rohstoffen und Produkten aus den eigenen Kolonien zur Schaffung einer breiteren und gesicherteren Grundlage für den heimischen Gewerbefleiss.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustriezweige, z. B. für die tropische Landwirtschaft, in Deutschland.
3. Den Ausbau des Verkehrs mit und in den Kolonien, insbesondere eines kolonialen Eisenbahnnetzes, sowie die Schaffung einer rationellen Wasserwirtschaft in den Kolonien.
4. Eine deutsche Siedlung in den Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält eine Zentralstelle in Berlin und eine Hauptstelle und technische Stellen in Deutsch-Ostafrika. Für das Baumwollversuchswesen besteht seit 1906 die „Baumwollbau-Kommission“, für kolonial-technische Fragen seit 1910 die „Kolonial-Technische Kommission“, zur Förderung der Kautschuk- und Guttapercha-Produktion in den Kolonien seit 1911 die „Kautschuk-Kommission“, zur Förderung der Ölrohstoffproduktion seit 1913 die „Ölrohstoff-Kommission“ und zur Klärung der Kriegskonterbandefragen seit 1914 die „Deutsche Kommission für Kriegskonterbande“.

Die Unternehmungen des Komitees werden durch die Reichsregierung, durch die der Deutschen Kolonialgesellschaft zur Verfügung stehenden Mittel, durch Handelskammern, Städte, Banken, kaufmännische und industrielle Körperschaften und Vereine, Missionen, koloniale Gesellschaften und Institute tatkräftig gefördert.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW, Pariser Platz 7 (Mindestbeitrag M 15,— pro Jahr), berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“ mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften; c) zum Bezug der „Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees“; d) zum Bezug des „Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien“ zum Vorzugspreise von M 4,50; e) zum Bezug der Kolonialen Volksschriften; f) zur freien Benutzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Archivs.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW, Pariser Platz 7.

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

20. Jahrgang. | Berlin, Juli 1917. | Nr. 7.

Mittel zur Förderung der Ölpalmenkultur der Eingeborenen im tropischen Westafrika.

Von E. Fickendey.

Kautschuk, Palmkerne und Palmöl sind die Hauptausfuhrerzeugnisse des tropischen Westafrika. Die nachstehende Tabelle gibt die Ausfuhr an diesen Produkten im Jahre 1912 aus den wichtigsten Ländern innerhalb des Verbreitungsgebietes der Ölpalme wieder:

Kolonie	Gesamtausfuhr in Mill. M.	Ausfuhr an Palmöl und Palmkernen in Mill. M.	% der Gesamtausfuhr	Ausfuhr an Kautschuk in Mill. M.	% der Gesamtausfuhr
Portugiesisch-Guinea . . .	5,5	1,7	30,9	1,4	25,5
Französisch-Guinea	16,0	0,9	5,6	12,1	75,6
Sierra Leone	22,8	17,5	76,8	0,1	0,4
Liberia (für 1909)	6,0	2,1	35,0	1,6	26,6
Elfenbeinküste	14,1	4,4	31,2	6,6	46,8
Goldküste	81,6	6,5	8,0	3,5	4,3
Togo	10,0	4,8	48,0	1,0	10,0
Dahomey	17,1	16,2	94,8	bedeutungslos	
Nigerien	111,7	90,9	81,3	2,5	2,3
Kamerun	23,3	6,0	25,7	11,5	49,4
Französisch-Kongo	21,1	0,1	0,5	11,4	54,0
Belgisch-Kongo	47,9	3,2	6,6	27,8	58,0
Angola (1911)	20,8	0,5	2,4	13,9	66,8
Summe . . .	397,9	154,8	38,7	93,4	23,4

Die Zusammenstellung gibt ein Bild der überragenden Bedeutung der drei Erzeugnisse. Nur die Goldküste bildet eine Ausnahme, weil hier der Kakao nach Land und Leuten außerordentlich günstige Anbaubedingungen fand und so die Ölpalmenprodukte aus der früheren Vorrangstellung verdrängen konnte. Von der Kautschuk-

ausfuhr in besonders hohem Maße abhängig sind Französisch-Guinea, die Elfenbeinküste, Kamerun, Französisch-Kongo, Belgisch-Kongo und Angola. Das Wirtschaftsleben dieser Kolonien erlitt daher durch die 1913 einsetzende Kautschukkrisis eine schwere Erschütterung, für den belgischen Kongo, der sich ohnehin schon in schwerer Finanznot befand, bedeutete sie geradezu eine Katastrophe. Mit einer dauernden Wiederbelebung des Kautschukmarktes kann nicht gerechnet werden. Die Faktoren, welche 1913 den Preissturz herbeiführten, werden auch bald nach Friedensschluß wieder wirksam werden. Wenn man auch die vom künstlichen Kautschuk drohenden Gefahren trotz der überraschenden Fortschritte während des Krieges noch gering einschätzen kann, so werden doch die auf dem Gebiete der Kautschukstreckung während des Krieges gemachten Erfindungen den Verbrauch von Rohkautschuk noch weiter einschränken. Es ist daher unvermeidlich, daß der Kautschukhandel für Afrika seine frühere Bedeutung verliert. Diese Entwicklung ist schwerlich zu bedauern. Der Kautschukhandel hat keiner der Kolonien dauernden Segen gebracht. Wirkliche Fortschritte sind im tropischen Afrika an Fortschritte der Landwirtschaft gebunden, der Kautschukhandel entfremdete aber die Eingeborenen der Scholle und hinterließ eine verarmte, des Landbaus entwöhnte, jedoch infolge der leichten Verdienstmöglichkeit anspruchsvolle Bevölkerung. Zu diesen Schattenseiten gesellten sich Schäden in der Aufkaufsorganisation und in deren Folge soziale Mißstände, da der Handel es nicht verstand, sich selber Zügel anzulegen. Der allgemeine Kautschukhunger verführte dazu, den Kautschuk ohne jede Rücksicht auf dessen Beschaffenheit zu hohen Preisen aufzukaufen, und unterband damit jede Möglichkeit, die Qualität zu verbessern. Scharen von farbigen Zwischenhändlern überschwemmten das Land und wurden in gleicher Weise an den europäischen Firmen wie den Eingeborenen zu Schmarotzern. Die Firmen verteuerten durch dieses Heer von farbigen Angestellten das Geschäft und erlitten daneben infolge von Unterschlagungen große Verluste. Die Eingeborenen gerieten durch das üble System des Vorschußzahlens in die Schuldknechtschaft der farbigen Händler. Die Männer wurden zum Einsammeln des Kautschuks in die Wälder getrieben, während die zurückbleibenden Händler mit den Weibern des Dorfes Feste veranstalteten. In Südkamerun entfiel in manchen Dörfern auf zwei männliche Eingeborene ein Zwischenhändler. Besonders lehrreich ist die Entwicklung im belgischen Kongo. Mit der belgischen Regierung hielt hier 1908 auch der freie Handel seinen Einzug. Unter dem Drucke eines schranken-

losen Wettbewerbs schnellten die Einkaufspreise in die Höhe und erreichten einen Stand, der durch die heimische Marktlage nicht gerechtfertigt war. Gleichzeitig verschlechterte sich die Qualität so, daß der Kautschuk aus dem belgischen Kongo den alten guten Ruf einbüßte. Das Vorschußzahlen führte zu ähnlichen Übelständen wie in Südkamerun.

Sicherlich wird der afrikanische Kautschuk in Zukunft nicht vom Markte verschwinden; die Gestehungskosten lassen sich so weit erniedrigen, daß viele Gebiete Afrikas den Wettbewerb mit den Pflanzungen Indiens aufnehmen können. Die sinkenden Preise werden zu einer Gesundung des Kautschukhandels führen, denn den Handel am Leben erhalten, heißt eben, seine Auswüchse beseitigen. Die Herabsetzung der Einkaufspreise auf ein der Arbeitsleistung des Eingeborenen entsprechendes Maß, die Verbilligung des Aufkaufs durch Zentralisation und Abschaffung der überflüssigen Zwischenhändler, der Verzicht auf das Vorschußzahlen, der freilich in Kamerun schon gesetzlich erzwungen war, und die Verbesserung der Qualität durch Überwachung der Märkte oder der Ausfuhr sind die wesentlichsten Maßnahmen, um dem afrikanischen Kautschuk einen Platz auf dem Markte zu sichern.

Immerhin wird die Ausfuhr auf einen Bruchteil sinken, und der Kautschukhandel wird nur noch eine bescheidene Rolle spielen. Es ist daher die Aufgabe für die betroffenen Kolonien, die ganze Wirtschaft auf eine neue Grundlage zu stellen. Diese Umsteuerung des Wirtschaftslebens wird um so größeren Schwierigkeiten begegnen, als es der Kautschukhandel verschmäht hat, sich mit Erzeugnissen geringeren Wertes zu befassen. Ohne verständnisvolle Unterstützung durch den Handel sind indes Eingeborenenkulturen nicht zu schaffen. Andererseits wird der durch leichten Verdienst verwöhnte Eingeborene sich nur widerstrebend entschließen, sich durch Aufnahme von Exportkulturen neue Erwerbsmöglichkeiten zu schaffen. Die Bemühungen, den Anbau von Kautschukbäumen bei den Eingeborenen einzuführen, wie sie in fast allen tropischen Kolonien der Westküste unternommen sind, haben wenig Aussicht auf Erfolg. Die Kautschukkultur kommt ihrer ganzen Eigenart nach für die Eingeborenen nicht in Frage, weil sie viel zu hohe Ansprüche an die Sorgfalt und Voraussicht stellt. Unachtsames Zapfen bringt die Bäume zu frühzeitigem Absterben, nachlässige Aufbereitung ergibt ein minderwertiges Erzeugnis, für das auf dem künftigen Markte schwer Raum zu finden ist.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Ölpalme berufen ist, die Lücke, die der Kautschuk hinterlassen wird, auszufüllen

und das wirtschaftliche Rückgrat der betreffenden Kolonien zu bilden. Der Fettmarkt ist sehr sicher und vergleichsweise geringen Schwankungen unterworfen, eine Überfüllung des Marktes mit Fetten und Ölen ist für absehbare Zeiten nicht zu befürchten, da die Absatzmöglichkeiten fast unbegrenzt sind. Die Ölpalme findet in dem Erzeugungsgebiete des westafrikanischen Kautschuks fast überall vorzügliche Bedingungen für ihr Gedeihen. Sie ist bescheiden in ihren Ansprüchen und nimmt auch mit ärmlichem Boden vorlieb. Sie vergilt dankbar jede Pflege, ist aber in ihrer unverwüstlichen Lebenskraft gegen Mißhandlungen ziemlich gefeit und setzt Krankheiten und Schädlingen großen Widerstand entgegen. Das sind Eigenschaften, die der Ölpalme als Nutzpflanze des Eingeborenen besonderen Wert verleihen. Es ist daher die Frage am Platze, welche Wege einzuschlagen sind, um die Kultur der Ölpalme einzubürgern und die Nutzung der vorhandenen natürlichen Bestände zu fördern.

In dem Verbreitungsgebiete des westafrikanischen Wildkautschuks finden sich weite Strecken, in denen die Ölpalme fehlt, trotzdem hier günstige Voraussetzungen für ihr Wachstum vorhanden sind. Hier kommt es darauf an, die Ölpalmenkultur bei den Eingeborenen einzuführen. Dieses Ziel kann mit dem geringsten Aufwand an Kapital und Arbeit nach einem bei der Versuchsanstalt Viktoria in Kamerun erprobten Verfahren erreicht werden: Zur Saat werden vollreife Früchte von reichtragenden Palmen gesammelt. Auf die Auswahl des Saatguts ist besonderer Wert zu legen. Es ist dabei weniger auf die Qualität der Früchte, etwa Dünnschaligkeit, zu achten, viel wichtiger ist, daß die Mutterpalmen große Ernten geben. Die Früchte werden dann in einem bedeckten Haufen, in Säcken, Kisten oder Gruben etwa acht Tage lang sich selbst überlassen. Es tritt eine mit Hitzentwicklung verbundene Fermentation ein, bei der das Fruchtfleisch zerstört wird. Diese Behandlung gewährleistet eine sichere Keimung der Samen, die sonst sehr unregelmäßig erfolgt, und schafft damit die Grundlage für das weitere Verfahren. Die Nüsse werden dann in den Nahrungsmittelfarmen der Eingeborenen in geeigneten Abständen (je nach Bodenart und Klima 6×6 bis 8×8 m) ausgelegt. Jede Pflanzstelle erhält 2 bis 3 Nüsse in Abständen von etwa 15 cm und wird durch einen Stock bezeichnet. Nach dem Aufgang der Saat werden die Pflänzlinge vereinzelt und bis auf den kräftigsten beseitigt. Die Arbeiten können durch die Kinder des Dorfes unter Aufsicht geschulter farbiger Wanderlehrer ausgeführt werden. Solange die Farmen in Betrieb sind, werden die jungen Palmen ohne besondere Mühe mitgepflegt. Später ist den Eingeborenen die

Pflicht der Reinhaltung aufzuerlegen. Zur Not vermag sich eine ein- bis zweijährige Palme auch ohne Pflege jahrelang durchzuhelfen. Wie man sieht, besteht das Verfahren in der systematischen Nachahmung der Methode, deren sich die Natur bei der Schaffung der Ölpalmenbestände im Urwald bedient hat.

Sobald die regelrechte Bearbeitung der so geschaffenen Pflanzungen beginnt, ist nach Möglichkeit anzustreben, die Palmen mit samt dem Grund und Boden in das Privateigentum der einzelnen Eingeborenen überzuführen. Der Begriff des Einzeleigentums an Grund und Boden ist der ursprünglichen Denkweise des Eingeborenen fremd, er kennt nur Gemeineigentum. Es muß daher das Ziel sein, an Stelle der Gemeinschaft das persönliche Interesse zu setzen und dem einzelnen eine Bürgschaft zu geben, daß er die Früchte seiner Arbeit auch genießen kann. Freilich muß das Eigentum des Eingeborenen Beschränkungen unterworfen werden, die Grundstücke dürfen ohne Genehmigung der Regierung weder verkauft noch verpfändet noch beliehen werden. Diese Vormundschaft ist nötig, denn den Eingeborenen zum unbeschränkten Eigentümer des Landes zu machen, würde in den meisten Fällen seine Enteignung bedeuten. Der Übergang von der noch allgemein vorherrschenden kollektivistischen Bodenordnung zum Einzeleigentum, dem Grundpfeiler jeder entwickelten Bodennutzung, würde sicherlich die Ausbeutung der Palmen und ebenso die Landwirtschaft überhaupt erheblich fördern, er läßt sich nun gerade bei Palmen am leichtesten bewerkstelligen. Vielfach sind nämlich die Ölpalmen schon heute im Eigentum einzelner, während der Grund und Boden noch der Gemeinschaft gehört. Dem Verständnis des Eingeborenen liegt daher hier auch der Begriff des Individualeigentums an Grund und Boden nahe. Jeder Eingeborene, der sich verpflichtet, eine bestimmte, seiner Arbeitskraft angemessene Fläche der Palmenpflanzungen zu reinigen und zu pflegen, erhält sie als Eigentum. Von gleicher Bedeutung ist es natürlich, auch bei den schon vorhandenen Beständen von Ölpalmen den Grund und Boden in Privateigentum überzuführen[1]).

[1]) Im Vorbeigehen sei bemerkt, daß eine gesunde Bodenpolitik in den Tropen Europäer und Eingeborene verschieden behandeln muß. Eigentum an Grund und Boden hat in rein tropischen Gebieten für Europäer überhaupt keine Berechtigung. Die psychologischen Antriebe, die sich aus dem Verwachsen mit dem Boden ergeben und den Eigentumstitel rechtfertigen, fallen hier fort. Niemals wird das Land zur Scholle der Väter oder der Kinder. Dem Bedürfnis der europäischen Unternehmungen, die als landwirtschaftliche Arbeitsschulen von unschätzbarem Werte sind, genügen Pachtungen von kürzerer oder längerer Dauer. Freilich bedarf hier unsere Gesetzgebung, die nur eine Höchstpachtdauer von 30 Jahren zuläßt, der Änderung. Auch die Beleihungsfrage ließe sich durch gesetzliche Vorschriften regeln.

Zum Teil andersartige Aufgaben ergeben sich in den Gebieten, in denen bereits natürliche Ölpalmenhaine vorhanden sind. Hier werden die Ölpalmen zum Teil gar nicht, häufig nur zur Herstellung von Palmwein und von Palmöl zum eigenen Gebrauch, nicht aber zur Gewinnung von Handelserzeugnissen genutzt, trotzdem die Möglichkeit dazu nach der Verkehrslage und dem Vorhandensein von Arbeitskräften gegeben ist. Eins der wirksamsten und einfachsten Mittel, hier die Ausbeutung der vorhandenen Schätze von Ölpalmen zu fördern, besteht darin, dem Eingeborenen alkoholische Getränke europäischer Herkunft zur Verfügung zu stellen. Seit alters her ist der Eingeborene an selbst bereitete, alkoholhaltige, berauschende Getränke gewöhnt. Der Genuß dieser Getränke ist eins der wenigen Bedürfnisse, für deren Befriedigung er Arbeit zu leisten bereit ist und auch harte Arbeit leistet. Die oft beklagte Genügsamkeit des Negers ist ja das schlimmste Hindernis für den wirtschaftlichen Aufschwung in Afrika. Durch internationale Vereinbarung ist die Einfuhr für Eingeborene bestimmter alkoholischer Getränke in weite Gebiete Zentralafrikas verboten worden. Die Sperre hat zweifellos mehr Unheil als Segen gestiftet. Die einheimischen Getränke des Eingeborenen, je nach der Gegend Palmwein oder Getreidebier, sind zunächst keineswegs harmlose Limonaden. Ihre Wirkung kann ein ganz gehöriger Rausch sein, wie jeder, der es versuchte, erfahren hat. Häufig sind den Getränken gesundheitsschädliche Pflanzensäfte, meist wirkliche oder vermeintliche Aphrodisiaca, beigemischt. Viel schlimmer aber ist die Unsauberkeit bei der Bereitung und Aufbewahrung der Getränke, die zum Träger vieler Krankheitskeime werden. Namentlich die Dysenterie, der alljährlich zahlreiche Eingeborene zum Opfer fallen, wird durch die selbst bereiteten Getränke verbreitet. In den Getreidebaugebieten wird ein großer Teil der Erträge, schätzungsweise bis zu einem Drittel, ohne Rücksicht auf den Ausfall der Ernte zu Bier verarbeitet. Hungersnöte, wie sie bei Mißernten nur zu oft eintreten, werden auf diese Weise sehr verschärft, während die Zufuhr europäischer Spirituosen den Mangel mildern würde. Durch die Palmweinbereitung auf der anderen Seite werden die Ölpalmen, der eigentliche Reichtum des Eingeborenen, schwer geschädigt und häufig vernichtet. Es ist in dieser Beziehung eine Beobachtung aus Nigerien lehrreich. Die schlimmsten Palmenverwüstungen wurden hier in solchen Gegenden festgestellt, in denen Firmen Handel trieben, die grundsätzlich (d. h. fast immer, weil sie bei diesem Geschäft zu wenig verdienen) keine Spirituosen für Eingeborene feilboten. Schließlich ist noch auf die ungeheuer-

liche Verschwendung der in Afrika schon so recht knappen Arbeitskräfte hinzuweisen, die mit der Spiritusindustrie der Eingeborenen verbunden ist. Jahraus, jahrein sind Tausende und aber Tausende von Menschen beschäftigt, das Mehl für die Biergewinnung mit den primitivsten Geräten herzustellen. Die europäische Großindustrie braucht zur Leistung der gleichen Arbeit nur einen geringen Bruchteil von Kräften, und es ist eine Forderung der Weltwirtschaft, deren restloser Verwirklichung freilich in anderen Fällen schwerer wiegende Ansprüche der nationalen Volkswirtschaft entgegenstehen, die Erzeugnisse dort herzustellen, wo sie mit dem geringsten Arbeitsaufwande erzeugt werden können. Ebenso ist die Palmweinbereitung sehr mühsam und außerdem besonders unwirtschaftlich, weil hier Alkohol an Stelle wertvoller Fette gewonnen wird. Die Alkoholindustrie der Eingeborenen hat somit die schwersten gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schädigungen im Gefolge, und es ist geboten, sie durch Zufuhr alkoholischer Getränke europäischen Ursprungs zu beseitigen. Es wäre ein vergebliches Bemühen, den Eingeborenen zum Teatotaler erziehen zu wollen. Die Alkoholfreuden des Negers sind auch unbedenklich, ein mäßiger Alkoholgenuß, wie er beim Eingeborenen die Regel ist, schadet dem Freiluftmenschen gewiß nicht. Eine vorurteilsfreie Prüfung der Tatsachen hat noch immer ergeben, daß die Schäden, für die man in Afrika europäische Spirituosen verantwortlich gemacht hat, etwa Rassendegeneration, auf andere Ursachen, wie Inzucht und endemische Krankheiten, zurückzuführen waren. Der Alkoholismus hat in Europa zum größten Teil seine Wurzel in unbefriedigenden wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen, die im tropischen Afrika glücklicherweise fehlen. Die richtige Wirtschafts- und Eingeborenenpolitik ist aus diesen Gründen die, dem Eingeborenen alkoholische Getränke europäischer Herkunft zur Verfügung zu stellen, sie aber bis zu solcher Höhe mit Abgaben zu belasten[1]), daß er sie eben noch dem einheimischen Gebräu vorzieht. Auf diese Weise wird das wirtschaftliche Räderwerk am wirksamsten in Gang gesetzt. Der Eingeborene wird zu nützlicher Arbeit erzogen, dem Handel werden Produkte und der Schiffahrt Frachten zugeführt, und den Schutzgebieten erwachsen große Einnahmen. Der heimischen Fettindustrie fließen Rohstoffe und der Landwirtschaft Edelfuttermittel zu. Es ist selbstverständ-

[1]) Bei Zollerhöhungen ist Vorsicht geboten. In Dahomey nahm nach der letzten Heraufsetzung der Spirituosenzölle das Palmweinzapfen einen solchen Umfang an, daß die französische Regierung dem Übel der Palmenverwüstung durch eine Verordnung, freilich ohne Erfolg, zu steuern versuchte.

lich, daß die europäischen Regierungen die Pflicht haben, über die Beschaffenheit der eingeführten Getränke zu wachen und gesundheitsschädliche Flüssigkeiten von der Einfuhr auszuschließen, wie das in den deutschen Schutzgebieten, soweit sie für Spirituosen geöffnet waren, auch geschehen ist. Für die Nutzung der Ölpalmenbestände hat die Einfuhr von alkoholischen Getränken besondere Bedeutung. Wenn der Eingeborene die gleiche Arbeit, die er bisher auf die Palmweinbereitung verwandte, der Aberntung von Fruchtbündeln zuwendet, so kann er durch Verkauf von Palmöl und Kernen nicht nur sein Alkoholbedürfnis befriedigen, sondern sich auch außerdem eine Quelle des Wohlstandes erschließen.

Auf die Ausbeutung der Ölpalmenbestände der Eingeborenen wird ferner der Bau von Palmölfabriken einigen Einfluß haben. Die Fabriken gewinnen etwa 90 % des Öls, während die Eingeborenen nur eine Ausbeute von etwa zwei Dritteln erzielen. Das Fabriköl ist außerdem in den meisten Fällen von besserer Beschaffenheit. Der wichtigste Vorzug aber besteht in einer erheblichen Ersparnis menschlicher Arbeitskraft. Gleichwohl darf man die Bedeutung solcher Anlagen nicht überschätzen. Kann das Problem der maschinellen Aufbereitung der Ölpalmenfrüchte in technischer Beziehung als gelöst gelten, so hat die Frage auch eine wirtschaftlich-soziale Seite, soweit es sich um die Nutzung der Ölpalmen der Eingeborenen handelt, und hier sind noch große Hindernisse zu überwinden. Der Träger der wirtschaftlichen Arbeit ist bei den Eingeborenen im allgemeinen die Frau, auf ihr ruht die Hauptlast der Wirtschaft. In bezug auf die Ausbeutung der Ölpalmen ist die Arbeitsteilung so, daß der Mann die kurze, aber schwere, nicht ungefährliche Arbeit des Herabholens der Früchte übernimmt, während der Frau und den Kindern die langwierige, mühselige Aufbereitung der Früchte zufällt. Die Nüsse werden gewöhnlich in der Hütte gespeichert und nach Bedarf von Frau und Kindern geknackt;[1]) sie dienen gewissermaßen als Sparkasse. Die Kerne wandern dann in die Faktorei, um die bescheidenen Bedürfnisse zu decken. Diese Hausindustrie wird durch die Fabriken vernichtet. Da der Eingeborene die Arbeit von Frau und Kindern nicht rechnet, so verlangt er mit der ihm eigenen Logik für die Früchte den gleichen Preis wie für die Erzeugnisse, die daraus im Handbetriebe gewonnen werden können. In den meisten Fällen können die Fabriken einen solchen Preis nicht zahlen, und der Eingeborene

[1]) In Dahomey haben sich Handknackmaschinen für Eingeborene als arbeitssparend bewährt, sie verdienen auch in deutschen Kolonien eingebürgert zu werden.

muß daher mehr Fruchtbündel ernten, um die gleiche Summe Geldes zu erhalten. Der Fabrikbetrieb entlastet somit die Frau, bürdet aber dem Manne mehr Arbeit auf. Das bedeutet eine soziale Revolution, die sich nicht von heute auf morgen vollziehen kann, und es ist kein Wunder, daß die Fabrikanlagen sich fast alle auf eigene Pflanzungen stützen müssen, um einen geordneten Betrieb aufrechtzuerhalten.

Damit sind die Mittel zur Förderung der Ölpalmenkultur nicht erschöpft, wohl aber die, welche in den Besonderheiten dieser Kultur begründet sind. Es kommen natürlich weiter alle solche Maßnahmen in Frage, die zur Hebung der Landwirtschaft der Eingeborenen allgemein angewendet werden können, in erster Linie ein staatlicher Zwang, in unserem Falle der Zwang für den Eingeborenen, die ihm gehörigen Ölpalmen zu pflegen und zu ernten. Merkwürdigerweise schreckt man in Afrika davor zurück, dem Eingeborenen Verpflichtungen aufzuerlegen, die in Europa selbstverständlich und alltäglich sind, weil man über das Wort „Zwang" stolpert. Die Pflicht zur Arbeit ist bei allen Kulturvölkern als berechtigte Forderung anerkannt, und es ist nicht einzusehen, weshalb unsere afrikanischen Schützlinge davon befreit sein sollen. Ihr eigenstes Interesse erheischt die Anwendung des Zwanges. Nur wenn man den Eingeborenen durch den Zwang zu landwirtschaftlicher Arbeit wirtschaftlich fördert, ist seine geistige und moralische Hebung möglich. Heute wechseln im Urwaldgebiet Zeiten der Fülle mit Zeiten des Nahrungsmangels und der Unterernährung, die nur durch vermehrte Arbeit und Lieferung für den Weltmarkt beseitigt werden können. Hat der Eingeborene erst eine Zeitlang unter behördlichem Druck die Vorzüge regelmäßiger Arbeit und regelmäßiger Ernährung und das behagliche Dasein des selbständigen Bauern auf eigener Scholle kennen gelernt, so wird er später auch freiwillig bereit sein, durch Arbeit zur Wohlfahrt seiner Familie und seiner Nachkommen sowie der Kolonie beizutragen. Man darf sich freilich nicht verhehlen, daß es nicht leicht für die Behörden ist, den Zwang in sachgemäßer und zweckentsprechender Weise auszuüben. In den Urwaldgebieten, die für die Ölpalmenkultur hauptsächlich in Frage kommen, ist der Eingeborene in der sozialen Organisation selten über die Familie hinausgekommen. Es fehlt jeder staatliche Verband, jede staatliche Ordnung und jede soziale Schichtung und Gliederung, es fehlen einheimische politische Machthaber, welche die Regierung bei Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützen könnten. Die Anwendung staatlichen Zwanges setzt daher eine intensive Verwaltung voraus, wie sie in den nächsten

Jahren nach dem Kriege in den deutschen Kolonien nicht eingerichtet werden kann. Andere Maßnahmen zur Hebung der Landwirtschaft der Eingeborenen, wie Anlage von Musterfarmen, Tätigkeit von Wanderlehrern, Prämien und Erlaß von Steuern und anderen Verpflichtungen für besondere landwirtschaftliche Leistungen, Erziehung zur landwirtschaftlichen Arbeit durch europäische Pflanzungen, Einrichtungen von Märkten, Veranstaltung von Ausstellungen usw., sind genügend in der Literatur erörtert, als daß sie hier näher besprochen werden müßten.

Bodenerosion in tropischen Gebieten. Ein zeitiges Wort der Warnung an deutsche Pflanzer.

Von S. B. Unseburg.

Die Abspülung der Oberfläche des Bodens durch Regenwasser in den Bergen ist ein Thema von äußerster Wichtigkeit und verdient in hohem Maße die eingehendste Aufmerksamkeit. Wie der gegenwärtige Krieg uns zur Genüge gelehrt hat, hängen viele unserer Industrien von tropischen Bodenerzeugnissen ab. Eine billige Erzeugung der Rohstoffe ist einer der Hauptfaktoren für das künftige Gedeihen der deutschen Industrien und des deutschen Handels, und jeder Punkt, der zur Förderung dieser billigen Erzeugung beiträgt, wenn er an sich noch so nebensächlich und natürlich erscheint, verdient vorsichtige Beachtung. Die Abspülung des Bodens ist aber keineswegs nebensächlich, im Gegenteil hängt im besonderen in tropischen Gebieten die billige oder teuere Erzeugung wichtiger industrieller Rohstoffe in hohem Maße von ihr ab, wie auch aus dem Folgenden hervorgehen wird. Um die Schäden der Bodenerosion zu studieren, brauchen wir kaum nach den Kolonien Afrikas und Asiens zu wandern. Eines der schlagendsten Beispiele bietet Frankreich, wo das unvernünftige Abholzen der Bergwälder seinerzeit das gesamte Loire-Becken fast ruiniert hat, wo mancher Bauer in vergangenen Jahren mühsam Terrassenmauern bauen mußte und dann den weggespülten Boden wieder hinauftrug. In tropischen Gebieten ist die Erosion jedoch ein Faktor von weit größerer Bedeutung, und um die möglichen Schäden zu zeigen, sind am besten die Beispiele tropischer Gebiete hier angeführt.

Es bestehen im allgemeinen zwei Methoden, um der Erosion des Bodens entgegenzuarbeiten, und sie sind beide ziemlich kostspielig, nämlich das Aufbauen von Schutzmauern oder -wällen zum

Aufstauen des Wassers und Anlagen zur Oberflächenentwässerung. In Indien z. B. sind Schutzwälle häufig, und sie sind leicht anzulegen. Die Schwierigkeit liegt aber in der Anlage der notwendigen Vorkehrungen zur Abführung der überschüssigen Wassermengen. Wo nur geringe Höhenunterschiede bestehen, wird die Oberflächenentwässerung durch Gräben bewerkstelligt. Die Entwässerung bewirkt eine bessere Luftzuführung im Boden und macht es möglich, die Reihenfolge der Ernten zu verbessern, d. h. wertvollere Ernten an Stelle der billigeren anzubauen. In großem Maße hängt der Wert der Ernten von der Lüftung des Bodens ab. Tiefwurzelnde Pflanzen und solche, die eine größere Menge von Luft im Boden nötig haben, geben meistens wertvolle Ernten, während Pflanzen mit oberflächlichem Wurzelwuchs, wie Gerste, billige Ernten liefern. Entwässerung schafft die Möglichkeit, in den Niederungen Ernten wie Weizen, Indigo oder auch Tabak mit Vorteil anzubauen. Die Verteilung der Ernten hängt von den dem Boden zugeführten Luftmengen ab, und die wertvollsten sind daher meist in höher gelegenen Gegenden zu finden, nicht weil der Boden hier an sich besser ist, sondern weil nur hier ohne künstliche Beihilfe die Wurzeln den erforderlichen Bedarf an Luft erhalten können. Wenn der Boden in den Niederungen in angemessener Weise entwässert und kultiviert wird, dann ist es ganz möglich, daß er auch umfangreiche Ernten von Erzeugnissen wie Tabak bringen wird und somit in großem Maße zur Erzeugungsfähigkeit des betreffenden Landes beiträgt.

Ein hervorstechendes Beispiel der Bodenentblößung bietet sich in Ceylon. In den früher mit Urwald bedeckten Berggegenden ist diese Walddecke entfernt worden, um zuerst umfangreichen Kaffeepflanzungen Platz zu geben, die wiederum ihrerseits dem Anbau von Tee Raum geben mußten[1]). Zur Zeit der Ausrodung des Urwaldes wurden, wenn überhaupt, nur äußerst geringe Vorkehrungen getroffen, um den feinen Humusboden des Urwaldes an Ort und Stelle festzuhalten. Infolgedessen hat durch Erosion ein ungeheurer Verlust von Boden stattgefunden und findet jetzt noch statt. Die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu halten, und seine Fruchtbarkeit in den Teepflanzungen der Berggegenden Ceylons haben sehr bedeutend nachgelassen, und dies infolge des Verlustes der feinen Bodenbestandteile, so daß jetzt große Summen in der Zuführung

[1]) In den letzten Jahren hat eine weitere Wandlung ihren Anfang genommen, und manche frühere Teepflanzung trägt heute Hevea brasiliensis. In den Küstengegenden herrscht anderseits an manchen Stellen, wo früher Hevea König war, heute die Kokospalme.

von frischen und künstlichen Düngemitteln jährlich verausgabt werden. Das landwirtschaftliche Kapital des Landes ist gewissenlos vergeudet worden und kann niemals durch irgendein System der Düngung wieder gutgemacht werden. Diese Kurzsichtigkeit ist um so auffälliger und um so weniger zu entschuldigen angesichts des örtlichen Beispiels ausgedehnter Terrassenanlagen für Reisfelder an den Talwänden, wo die Erhaltung des Bodens geradezu zu einer hohen Kunst geworden ist.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß hier, wie auch in anderen Ländern, die beste Unterstützung der Pflanzungsindustrie in dem Zwange liegt, alle Ländereien in bergigen Gegenden, von denen die Urwalddecke entfernt wird, sofort in ausgedehntem Maße zu terrassieren. In Java besteht eine Verordnung, die einen derartigen Zwang einführt. Wie jedoch eingangs gesagt, ist die Methode eine kostspielige, und die Schwierigkeit liegt darin, die Verordnungen für das zwangsweise Terrassieren derartig zu machen, daß sie die freie Entwicklung des Landes nicht hindern und dennoch der Vernichtung des natürlichen Kapitals, der Verschwendung des feinen Urwaldbodens, der an organischen Bestandteilen so reich ist, Einhalt gebieten. Denn es ist nicht die Absicht, die Entwicklung des Landes zu verzögern oder zu erschweren, sondern nur die fahrlässige Vergeudung seiner natürlichen Hilfsquellen, welche die Natur in Tausenden von Jahren mühsamer Arbeit aufgebaut hat, zu verhindern. Das Beispiel Ceylons, das, wie schon anfangs bemerkt, infolge seiner bergigen Beschaffenheit ein schlagendes ist, genügt, um den Schaden anzudeuten, der aus der gedankenlosen Ausrodung von tausendjährigen Urwäldern in Abwesenheit einer starken, führenden Hand erwachsen kann.

Es ist aber nicht nur in Ceylon, wo der Verfasser diese fahrlässige Vergeudung reicher natürlicher Bodenschätze beobachtet hat. In Südafrika mit seinen ohnehin spärlichen Waldbeständen, in den Küstengebieten Natals, wo in den letzten zwanzig Jahren die Tee- und vor allem die Zuckerpflanzungen in den hügeligen Küstenlandschaften an Ausdehnung so bedeutend zugenommen haben, ist allenthalben der Busch verschwunden und mit ihm der reiche feine Humusboden jener Gegenden, den die tropischen Regengüsse nur zu bald hinwegfegten. Ein ausgiebiger Gebrauch kostspieliger Düngemittel ist hier zur fast unumgänglich notwendigen Vorbedingung erfolgreicher Pflanzungsunternehmen geworden.

Noch schärfer vielleicht tritt die Fahrlässigkeit dieses Verfahrens der Verschwendung des natürlichen Kapitals in den föderierten Malaienstaaten Hinterindiens zutage, wenigstens für den vor-

sichtigen Beobachter, der auch in diesem reichen Lande nicht umhin kann, schon den Krebsschaden der menschlichen gedankenlosen Mißwirtschaft zu erkennen. Die ausgedehnten Pflanzungen von Hevea brasiliensis, denen jährlich Tausende mehr von Morgen des Urwaldes zum Opfer fallen, beschränkten sich anfangs auf die mehr oder weniger ebenen Küstenlandschaften, die der zentralen Bergkette vorgelagert sind. Obwohl auch hier in den mehr hügeligen Gegenden ungeheurer Schaden durch Erosion angerichtet worden ist, so verschwindet dieses jedoch, als fast nebensächlich, gegenüber dem, was sich in den letzten Jahren gezeigt hat, in denen die Pflanzungen allmählich in den bergigen Gegenden emporgeklommen sind. Die ungeheuren Niederschläge[1]) dieses Landes, die in beispiellosen tropischen Regengüssen niederströmen, reißen nicht nur den Humusboden der früheren Bewaldung mit sich, sondern ziehen tiefe Furchen und Gräben in den unterliegenden Boden. In diesem Lande ist die Pflanzungsindustrie gegenüber der von Ceylon sozusagen noch in ihren Anfängen, obwohl das Klima so schnelle Ernten fördert. Der Umfang des Schadens wird sich erst mit der Zeit herausstellen. Als der Verfasser dieses Land im März 1914 verließ, wurde schon hier und da in den bergigen und hügeligen Gegenden mit der Notwendigkeit der Zuführung von Düngemitteln in den Heveapflanzungen gerechnet, die in einem derartigen gesegneten Klima und reichen Boden, zum mindesten im gegenwärtigen frühen Stadium der Entwicklung, überhaupt nicht in Betracht kommen sollte.

Dies ist ein Warnungsruf, den sich die Pflanzer unserer afrikanischen Kolonien und auch die betreffenden Regierungen wohl zu Herzen nehmen sollten, denn durch Schaden wird man klug; es ist aber unvergleichlich billiger, von der bitteren Erfahrung anderer zu lernen und Fehler zu vermeiden, die, wenn einmal die gebührende Aufmerksamkeit auf die umfangreichen schädlichen Folgen, die nicht wieder zu verlöschen sind, gelenkt worden ist, vermieden werden können und vermieden werden sollten.

---

[1]) Die meteorologische Bergstation oberhalb Jaiping verzeichnete im Jahre 1912 eine Niederschlagsmenge von 382 englischen Zoll, also über 2,50 cm täglich für das ganze Jahr. Eine Trockenzeit gibt es im größeren Teil der Halbinsel nicht.

Koloniale Gesellschaften.

Diamanten-Regie des südwestafrikanischen Schutzgebiets.

Der Geschäftsbericht über das 8. Geschäftsjahr (1916/17) führt aus: Die in unserem vorjährigen Bericht erwähnte rege Nachfrage hielt auch im abgelaufenen Geschäftsjahre an und ermöglichte uns, den Rest unseres Bestandes zu verkaufen. Unsere im Interesse des Marktes beobachtete Zurückhaltung hatte eine weitere Aufbesserung des Preises im Gefolge. Wir verkauften für 9 230 568 M. Diamanten gegen 14 648 073 M. im Vorjahre. Der erzielte Aufschlag auf den Grundpreis erhöhte sich auf rund 87 % gegen 72½ % im Vorjahr, während der bei der letzten öffentlichen Ausschreibung vor Ausbruch des Krieges erreichte Aufschlag nur rund 47½ % betrug. Nachdem nun der Rest unseres Bestandes verkauft ist, stellt sich der Durchschnitt für die beiden letzten Geschäftsjahre zusammen auf 50,10⁸ M. für ein Karat Originalware gegen 42,12⁹ M. für ein Karat im Jahre 1914/15 und 42,01² M. für ein Karat im Jahre 1913/14.

Die Bilanz weist folgende Posten auf: Unter Aktiva: Gesellschaftskapital (noch zu leistende Einzahlung von 75 % auf 2 000 000 M.) 1 500 000 M., Kasse 116,40 M., Wertpapiere 1 746 000 M., Beteiligung an der Diamanten-Pachtgesellschaft, abzüglich 35 % gleich 700 000 M. noch zu leistender Einlage, 1 300 000 M., Schuldner 4 321 119,60 M., nämlich Bankguthaben 2 402 034,11 M., Vorschüsse an Förderer gemäß Diamanten-Steuerverordnung 191 879,49 M., verschiedene Schuldner 287 M., Utensilien und Mobiliar 1 M. Unter Passiva: Gesellschaftskapital 2 000 000 M., Reservefonds 179 985,70 M., Dispositionsfonds 2 425 692,14 M., Steueranteil-Reserve 68 426,28 M., Gläubiger 3 626 569,13 M., Reingewinn 566 563,75 M.

Die Gewinn- und Verlustrechnung setzt sich folgendermaßen zusammen: Unter Debet: Handlungsunkosten 137 972,90 M., Steuern 22 950,10 M., Provision 11 551,20 M., Abschreibung auf Wertpapiere 19 500 M., Reingewinn 566 563,75 M. Unter Kredit: Verwertungsgebühr 612 494,63 M., Gewinn aus Brillantenverkauf 12 437,65 M., Zinsen 131 813,25 M., zurückgezahlte Versicherungsprämie 1292,40 M.

Der Reingewinn soll folgendermaßen verteilt werden: An den ordentlichen Reservefonds, welcher alsdann die laut § 21 der Satzung vorgeschriebene Höhe haben wird, 20 014,30 M., als Sonderrücklage 300 000 M., als Dividende (10 % des eingezahlten Kapitals) 50 000 M., Überweisung an den Dispositionsfonds 196 549,45 M.

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus den Herren Paul Gerlich, Berlin; Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Direktor A. Stauch, Berlin.

Deutsche Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft zu Berlin.

In dem Bericht über das 12., das Jahr 1916 umfassende Geschäftsjahr wird ausgeführt, daß in Togo und Deutsch-Südwestafrika infolge der Besetzung durch den Feind keine Tätigkeit ausgeübt werden konnte. Auch in Kamerun mußte die Bau- und Betriebstätigkeit bei der Kameruner Mittellandbahn im Laufe des Jahres 1916 infolge der Besetzung durch den Feind völlig eingestellt werden,

nachdem bereits im Vorjahre der Betrieb auf der Kamerun-Nordbahn hat eingestellt werden müssen. Die Angestellten der Kameruner Mittellandbahn sind nach Spanien übergeführt worden, soweit sie nicht in Kriegsgefangenschaft gerieten. In Deutsch-Ostafrika wurde der Betrieb der Usambarabahn, soweit möglich, bis zur vollständigen Besetzung des Usambaragebietes, etwa bis Anfang Juni 1916, aufrechterhalten. Wie lange noch im Jahre 1916 am Umbau der Stammstrecke und am Neubau der Strecke Moschi—Aruscha gearbeitet worden ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Die Zinserträgnisse des Jahres 1916 betrugen 250 550 Mark (247 743 Mark). Diesen Einnahmen stehen als Ausgaben gegenüber die Unkosten mit 33 739 Mark (21 650 Mark), die Rückstellung für Talonsteuer mit 6000 Mark (wie i. V.). Die *Bilanz* umfaßt folgende Posten: Unter *Bestände*: Guthaben 2 714 367,71 Mark, Effekten (nah. 4 505 000 Mark 3½ % Deutsche Reichsanleihe) 3 838 260 Mark. Unter *Verbindlichkeiten*: Grundkapital 4 000 000 Mark, Ordentlicher Reservefonds 382 715,06 Mark, Ausserordentlicher Reservefonds 744 473,62 Mark, Betriebsfonds I 400 000 Mark, Betriebsfonds II 236 958,80 Mark, Schulden 547 668,88 Mark, Rückstellungen für Talonsteuer 30 000 Mark, Gewinn 210 811,35 Mark.

Die *Gewinn- und Verlustrechnung* setzt sich folgendermaßen zusammen: Unter *Soll*: Unkosten 33 739,20 Mark, Talonsteuer 6000 Mark, Gewinn 210 811,35 Mark; unter *Haben*: Zinsen 250 550,55 Mark.

Es wird vorgeschlagen, den Reingewinn von 210 811 Mark (220 093 Mark) wie folgt zu verwenden: Ordentlicher Reservefonds 10 540 Mark (11 004 Mark), 5 % Gewinnanteil an die Anteilseigner = 200 000 Mark (wie i. V.), Dotierung des ordentlichen Reservefonds mit dem Restbetrage von 271 Mark (9088 Mark).

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus den Herren: Wirklichem Legationsrat Dr. *Adolf Boyé*, Berlin, Direktor *Paul Lenz*, Berlin, Rechtsanwalt Dr. *Diedrich Pundt*, Berlin, Regierungsbaumeister *Max Semke*, Berlin, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Geheimer Baurat *Friedrich Lenz*, Berlin.

Aus deutschen Kolonien.

Anteil der deutschen Kolonien an der Ölfruchteinfuhr in Deutschland.

Im Jahre 1913 kamen von einer Gesamteinfuhr von 17 500 000 dz Ölfrüchten folgende Mengen aus den deutschen Kolonien:

Palmkerne aus Togo	136 000 dz	= 8 % der Palmkerneinfuhr
„ „ Kamerun . . .	35 680 „	
Kopra aus Deutsch-Neu-Guinea	72 238 „	= 5 % der Kopraeinfuhr
„ „ Samoa	34 592 „	
„ „ Deutsch-Ostafrika . .	1 915 „	
Erdnüsse aus Deutsch-Ostafrika	32 307 „	= 3 % der Erdnußeinfuhr
„ „ Kamerun . . .	104 „	
Sesam aus Deutsch-Ostafrika .	5 334 „	= 0,5 % der Sesameinfuhr.

Ferner kamen noch aus Kamerun 3588 dz Ölfrüchte, die in die Sammelgruppe Sojabohnen, Elipenüsse, Schinüsse, Mowrasaat, Ricinussamen usw. fallen und 0,3 % davon ausmachen. Es dürfte sich im wesentlichen um Elipe-

nüsse handeln, jedoch lassen sich im Hinterlande von Kamerun ebenso wie in Togo auch größere Mengen Schinüsse gewinnen, falls dieses erst durch Eisenbahnen aufgeschlossen sein wird. Die Palmkern- und Kopragewinnung wird nach dem Kriege von selbst schnell steigen, die Erdnuß- und Sesamkultur läßt sich durch Regierungsmaßregeln noch stark ausdehnen.

Die Franzosen in Kamerun.

Der „Wirtschaftsdienst“ in Hamburg bringt eine Reihe von Auszügen aus französischen Journalen über Kamerun, die manches enthalten, das auch die Leser des „Tropenpflanzer“ interessieren dürfte.

Die von den Franzosen eroberte und besetzte Zone Kameruns ist kürzlich endgültig als unabhängiges, selbständiges Territorium der Regierung von Äquatorial-Afrika organisiert worden. Die neue Kolonie gibt jetzt ein „Offizielles Journal“ heraus, von dem die erste Nummer vom 16. November 1916 datiert. (African World, 3. März 1917.)

Durch Erlaß des Gerichtspräsidenten von Duala vom 24. November 1916 wird das gesamte feindliche Privateigentum in Kamerun unter Zwangsverwaltung gestellt, die dem Administator der Kolonie Decharte untergeordnet ist.

Durch einen Erlaß des Kommissars vom 30. Dezember 1915, betreffend Abgaben, Steuern und Zinsenabgaben vom 1. Januar 1917 an, wird angeordnet:

Es werden auferlegt: Auf den Kopf jedes erwachsenen arbeitsfähigen männlichen Bewohners jährlich 10 Fr. Abgaben, vorbehaltlich besonderer Fälle. Die Abgabe für eingeborene Zwischenhändler wird auf 25 Fr. jährlich festgesetzt. Die Abgaben für die Justizverwaltung für Eingeborene im Prinzip auf 25 Fr. für jeden verurteilten Angeklagten, doch können dieselben von 1 Fr. bis 50 Fr. variieren für Jagdscheine, für Vergleiche, Abgaben für Eintragungen ins Zivilstandsregister, Marktrechte, Schlachthofabgaben, Abgaben für Intervention der Verwaltung, in der Anwerbung von Arbeitern, für die Erlaubnis, Arbeiter anzuwerben und aus ihrem Wohnorte abzutransportieren, Abgabe auf Pässe und Erlaubnis zum Bauen in Duala, Edea und Kribi. Für jede dieser Abgaben sieht der Erlaß Unterschiede vor, die ihnen eine große Elastizität geben.

Ein Erlaß des Kommissars der Republik vom 20. November hat für das Territorium des ehemaligen Kamerun einen Obersten Rat für öffentliche Gesundheitspflege eingerichtet und in jeder abgegrenzten Zone einen Kommissar für Gesundheitspflege ernannt. Ein Erlaß vom 22. November untersagt den Eingeborenen jeden Genuß alkoholhaltiger Getränke, wie Bier und Wein. Das „Journal Officiell“ der besetzten Gebiete Kameruns veröffentlicht im Namen von M. Lucien Fourneau Ratschläge an die europäische Bevölkerung zur Ausrottung der Moskitos.

Der Eisenbahndienst ist in Kamerun wiederhergestellt und seit dem 11. Januar ist ein ständiger Verkehr regelmäßiger Züge, mit einem Zuge pro Tag nach jeder Richtung auf der Zentral-Eisenbahn (von Duala nach Eseka) und auf der Nordbahn (von Bonaberi nach Nkongsamba) in Betrieb.

Die nationale Gesellschaft für Akklimatisierung in Frankreich veröffentlichte am 3. Mai 1917 einen wissenschaftlichen Bericht von Emile Annet, Assistent für Botanik am Naturwissenschaftlichen Museum, über das Öl der Palmen von Kamerun. Er weist auf das Aufblühen des Schmelzwerks von Maka hin und die Art der Gewinnung des Palmöls, einer Industrie, die besonders durch die Maßnahmen der deutschen Regierung sehr gefördert wurde. Dieses Schmelzwerk ist

natürlich nach der Besetzung Kameruns vom deutschen Personal verlassen worden, aber die holländischen und englischen Hauptaktionäre des Syndikats für Ölpalmenkultur sandten einen englischen Ingenieur zur Wahrnehmung ihrer Interessen, bzw. zur Beaufsichtigung des Werks, um für die Fortführung desselben zu sorgen. (Dépèche Coloniale, 11. April 1917).

Ein Erlaß der Verwaltung bestimmt die Bedingungen für das Transportwesen. Das Höchstgewicht ist auf 25 kg festgesetzt; die Anzahl der Ersatzträger ist beschränkt und die Löhne wurden auf 1 Fr. pro Tag mit Lasten und auf 0,25 Fr. ohne Lasten bestimmt. Die mittlere Marschdauer beträgt 6 Stunden oder 25 kg pro Tag. (Dépêche Coloniale, 8. Mai 1917.)

Es ist untersagt, daß in den Handelshäusern und Faktoreien von den Eingeborenen alkoholhaltige Getränke, insbesondere Wein und Bier, gehalten werden.

Den Handelshäusern ist es untersagt, alkoholhaltige Getränke zu verkaufen, zu verschenken oder als Tauschmittel zu benutzen. Auch ist es ihnen verboten, eingeborene wandernde Händler zum Genuß alkoholhaltiger Getränke zu verleiten.

Wirtschaftliches aus Tsingtau.

Die Amerikaner haben vor kurzem innerhalb dreier Monate in Tsingtau eine Gefrieranlage errichtet, die monatlich 750 Tonnen Fleisch liefern kann. Der Zweck dieser Anlage ist, die auf den Philippinen stationierte Armee mit Fleisch zu versorgen.

Das Vordringen der Japaner in Tsingtau zeigt sich besonders stark in der Baumwollgarneinfuhr. Während vor dem Krieg hieran China und Indien mit je 20%, Japan mit 40% beteiligt war, betrug im Jahre 1915 der japanische Anteil allein 90% (50 000 Ballen). Im Jahre 1915 wurden 11,4 Millionen lbs. Baumwollgarn im Werte von 1 313 201 $ eingeführt, während die Ausfuhr an Rohbaumwolle 5,4 Millionen lbs. im Werte von 393 915 $ betrug. Da es keine industriellen Webereien dort gibt, kann die zunehmende Nachfrage nach Baumwollgarn nur dadurch erklärt werden, daß die Bevölkerung des Landes infolge der hohen Preise der eingeführten Baumwollstoffe wieder dazu übergeht, diese selbst zu weben. Auch wird jetzt Garn von Tsingtau nach der Provinz Schantung mit der Bahn befördert, woraus die japanische Einfuhr großen Vorteil zieht, da die Schiffahrtsverbindung Tsingtaus mit Schanghai nicht mehr so gut und billig ist wie vor dem Kriege. Übrigens will die Nagai Men Kabushiki Kaisha (Japan and Foreign Cotton Co.), die ihren Sitz in Osaka, eine Spinnerei in Shanghai besitzt, in Syfang, einem Vorort Tsingtaus, eine Spinnerei mit 25 000 bis 30 000 Spindeln errichten; sie dürfte 750 000 $ kosten und will etwa 16% des jährlichen Bedarfs an Baumwollgarn decken.

Nach dem „Japan Chronicle" in Kobe wird berichtet, daß die Dai Nippon Kaisha jetzt den Ankauf der Brauerei in Tsingtau, die vor der Einnahme der Festung durch die Japaner unter deutscher Leitung stand, für 500 000 Yen abgeschlossen hat. Fachleute und Arbeiter sind von der Gesellschaft nach Tsingtau gesandt worden, um die Leistungsfähigkeit des Betriebes zu erhöhen. Der Jahresertrag stellt sich gegenwärtig auf 20 000 Koku (1 Koku = 1,8148 hl). Man beabsichtigt, ihn auf 50 000 Koku zu erhöhen, so daß Tsingtau den Bedarf Nord- und Mittelchinas decken kann.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Landwirtschaftlich bebaute Flächen in Rußland.

Genauere Angaben über die im vorigen Jahre in Rußland bestellten Flächen während der Kriegszeit besitzt das statistische Zentralkomitee nur für 47 Gouvernements des europäischen Rußlands. Ein Vergleich der Jahre 1914 und 1916 ergibt folgendes Bild in 1000 Dessatinen:

	1914	1916	Verminderung gegen 1914
Roggen	22 268	21 646	3 %
Weizen	20 115	16 726	17 „
Gerste	9 442	8 661	8 „
Hafer	13 460	12 987	4 „
Buchweizen	1 598	1 446	10 „
Hirse	2 361	2 137	10 „
Kartoffeln	2 704	2 525	7 „
	71 948	66 128	8 %

Nach der Feststellung der allgemeinen landwirtschaftlichen Aufnahme betrug aber die Verminderung nicht 8, sondern 10,4%, indem sie schon beim Roggen nicht 3, sondern 9% ausmachte, da 1916 hiernach nur 20 334 000 Dessatinen bestellt wurden. Die Krisis zeigte sich im Herbst 1915 in ihren Anfängen; es gelang zwar im Sommer 1916 600 000 Kriegsgefangene sowie 300 000 Flüchtlinge und eingewanderte Arbeiter (Chinesen, Perser usw.) zu landwirtschaftlichen Arbeiten heranzuziehen, jedoch vermochten diese die fehlenden besser geschulten einheimischen Kräfte nicht zu ersetzen. In den übrigen Gebieten Rußlands war das Verhältnis, soweit Angaben vorlagen, noch schlechter, in Vorderkaukasien betrug die Verminderung z. B. 30% und in Westsibirien beim Winterkorn sogar 40%. Beschränkt man sich aber auf 10%, so würden, bei 101,7 Mill. Dessatinen 1916 etwa 10 Millionen gefehlt haben, was bei einer Durchschnittsernte von 40 Pud von der Dessatine einen Minderertrag von 400 Mill. Pud bedeuten würde. Im laufenden Jahre haben sich nun diese Verhältnisse noch bedeutend verschlechtert, schon Winterkorn ist bedeutend weniger angebaut als im Herbst 1915, und die Frühlingsbestellung wird in erheblichem Maße außer durch das Fehlen von noch weit mehr Arbeitskräften als im Jahre vorher auch noch durch die unruhigen Verhältnisse während und infolge der Revolution behindert. Namentlich litten die Gutswirtschaften hierdurch, die schon im Jahre 1916 ihre Bebauung teilweise um nicht weniger als 40% hatten einschränken müssen. Abgesehen von dem Arbeitermangel verzichteten sie vielfach schon deshalb auf die Frühlingsbestellung, weil sie nicht wußten, ob die Ernte ihnen überhaupt noch zufallen werde in Anbetracht der Strömung, die Länder der Gutsbesitzer unter die Bauern aufzuteilen. Die Hoffnung, durch Heranziehung von Soldaten, Schülern, Kriegsgefangenen, Fremdvölkern und sogar Sträflingen sowie von Maschinen auch in diesem Jahre noch einigermaßen den Gefahren zu geringen Brotfruchtanbaues zu begegnen, ist völlig gescheitert, da die allgemeine Desorganisation keine Möglichkeit ergab, die fehlenden Arbeiter zu beschaffen, zumal auch die Eisenbahnen gerade in den wichtigsten Gebieten in den kritischen Monaten gänzlich versagten. Wenn schon die Ernte des letzten Jahres kaum mehr für die Verpflegung des Heeres und

der Bevölkerung ausreichte, selbst wenn man von der äußerst mangelhaften Verteilung des Getreides absieht, so ist in diesem Jahre mit Sicherheit ein großer Notstand vorauszusehen, der nur durch eine außergewöhnlich gute Ernte einigermaßen beseitigt werden könnte.

Britische Ansichten über den westafrikanischen Handel.

Wie das Parlamentsmitglied Sir Owen Philipps, Präsident der großen englischen Schiffahrtslinie Elder, Dempster & Co., am 24. Mai in der Aktionärversammlung dieser Gesellschaft erklärte, sei die englische Regierung jetzt durch Festsetzung der Preise in der Lage, die aus den westafrikanischen Palmerzeugnissen hergestellten Produkte (Glyzerin, Margarine und Ölkuchen) in Herstellung, Verteilung und Verkauf zu kontrollieren. Während sie früher fast ausschließlich von Deutschland verbraucht wurden, seien sie jetzt von der größten Wichtigkeit für die Lebensmittel- und Munitionsversorgung Großbritanniens. Die Dempsterlinie habe die Frachten möglichst niedrig gehalten und unterstützte dadurch die Schaffung eines heimischen Marktes für die westafrikanischen Erzeugnisse. Die Palmkern-Industrie, die früher von Deutschland monopolisiert war, sei jetzt in England heimisch geworden. Diesen Handel hoffe England auch nach dem Kriege aufrechtzuerhalten, wenn er von der Regierung einige Jahre nach dem Friedensschluß gegen den scharfen deutschen Wettbewerb geschützt werde. 1915 wurden 25% mehr westafrikanische Erzeugnisse als 1913 befördert, und 1916 über 7% mehr als 1915, trotz der erhöhten Schwierigkeiten. Die Einfuhr von Palmkernen nach Liverpool und Hull stellte einen Rekord dar. Die Lagerhäuser in Liverpool mußten vergrößert werden, da das frühere Transitgeschäft aufgehört hat.

Nigeria werde in späteren Jahren auch zu den regelmäßigen Fleischausfuhrländern gehören. Die Dampferlinie New York—Nigeria konnte aufrechterhalten werden. In Lagos (Nigeria) erwarb die Gesellschaft die dortigen Anwesen der deutschen Firma Gaiser und der Woermann-Linie sowie die Woermann-Anlagen in Apapa. Das feindliche Eigentum in Nigeria brachte der Regierung über 383 000 £ ein und ging mit einer Ausnahme in britische Hände über. Das Schwimmdock der Gesellschaft in Forcados wurde nach Lagos verlegt, Werkstätten wurden in Lagos errichtet und ein Gebäude in Port Harcourt, dem neuen westafrikanischen Hafen, wo auch ein Kajütbureau eröffnet wurde. Die neue Verwaltung in Saltpont ist jetzt in Betrieb. Zwischen dem Kolonialamt und den westafrikanischen Abteilungen der Handelskammern von London, Liverpool und Manchester finden vierteljährliche Zusammenkünfte statt.

Ungefähr 20 000 Tonnen der Udi-Kohle wurden von Lagos verschifft. Für 1917 wird die Kohlenausbeute auf 60 000 Tonnen geschätzt.

Vermischtes.

Englische Baumwollsorgen.

Der Ernst des Rückganges der englischen Baumwollversorgung spricht sich am deutlichsten in den Zahlen der Einfuhr und der Vorräte seit Beginn des verschärften U-Bootkrieges aus. Die Baumwolleinfuhr der ersten 20 Wochen dieses Jahres in England betrug nur 1 317 000 Ballen, von denen 1 085 000 Ballen nach

Liverpool, 201 000 nach Manchester und 9900 Ballen nach London gingen. Dagegen betrug die Einfuhr der entsprechenden Zeit des Vorjahres 1 694 000 Ballen, im Jahre 1915 sogar 3 127 000 Ballen. Ende Mai betrugen die Vorräte in Liverpool 575 000 Ballen gegen 728 000 Ballen im Jahre 1916, in London 24 000 Ballen gegen 51 000 Ballen im Vorjahre. Seitdem sind die Vorräte zeitweilig bis auf 310 000 Ballen gesunken gegen 520 000 im Vorjahre, und eine Besserung ist auch nicht zu erwarten. Die Gesamteinfuhr an Baumwolle in den ersten fünf Monaten betrug 1917 nur 7 525 700 Centals gegen 9 851 000 im Vorjahre und 16 221 000 in der gleichen Zeit des Jahres 1915.

Auch die englische Presse erkennt den Ernst der Lage voll an. So schreibt die »Morning Post« am 25. Juni; Die Lancashire-Industrie befindet sich gegenwärtig in einer Krisis, deren Ernst nur mit der seinerzeit durch den amerikanischen Bürgerkrieg erzeugten Baumwollnot (cotton-famine) vergleichbar ist. Am 26. Juni schreibt dasselbe Blatt: Hoffen wir, daß der Schiffahrtsdiktator in der Lage ist, die Zufuhr von Baumwolle nach unserem Lande ohne Verzögerungen zu gestatten; denn die sichtbaren Bestände in Liverpool — sowohl von amerikanischer wie ägyptischer, indischer und anderer Baumwolle — sind nicht groß genug, um die Fabriken länger als wenige Wochen in Betrieb zu erhalten. Nur ein Eingreifen des Schiffahrtsdiktators könne das Gefühl der Niedergeschlagenheit beseitigen, welches sich weit über die Spinnerei- und Industriedistrikte hinaus ausdehne. Nach dem »Manchester Guardian« standen Anfang Juli bereits 20 bis 25 % der Spinnbänke von Lancashire still und das Geschäft lag ganz danieder. Die zur Ergreifung geeigneter Maßnahmen eingesetzte neue Baumwollkontrollkammer sandte Formulare zur Ermittelung der Rohbaumwollbestände der einzelnen Spinnereien sowie deren Wochenverbrauches aus. Wie pessimistisch die Lage beurteilt wird, ergibt die Tatsache, daß einige Spinnereien, ohne das Ergebnis der Ermittelungen abzuwarten, den Betrieb bereits gänzlich eingestellt haben. Das schlimmste bei der Lage ist, daß die Schiffahrtsschwierigkeiten erst an zweiter Stelle stehen, die Hauptsache ist die verstärkte Inanspruchnahme der geringen Vorräte durch Amerika selbst.

Wie schlimm die Lage ist, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß infolge der geringen Vorräte die Baumwollbörse in Liverpool am 25. Juni zeitweilig geschlossen wurde, und sich am 29. Juni nur für Lieferung effektiver Ware an die Spinnereien zur direkten Verarbeitung unter Ausschluß jeder Spekulation wieder öffnete, daß der Board of Trade Vertreter der Baumwollindustrie des ganzen Landes sowie der Arbeiterschaft zu einer Besprechung nach London eingeladen hat, und daß ein Regierungskontrollausschuß eingesetzt wurde, der wohl wie bei der Wolle ein Rationierungssystem einführen wird; wahrscheinlich soll der Handel von Rohbaumwolle unter einem Lizenzsystem kontrolliert werden, was die gleiche Erbitterung hervorrufen dürfte wie bei anderen ähnlich behandelten Industriezweigen, da die Durchführung einer solchen Kontrolle dem regulären Handel stets sehr hinderlich ist.

Der Mangel an greifbarer Ware in England hat zusammen mit den schwindlig hohen Frachtsätzen geradezu unfaßbar hohe Preise für die Rohbaumwoll-Lokoware in Liverpool gezeitigt, z. B. hat die Börse am 18. Juni mit 18 Pence für das englische Pfund geschlossen. Der Vorschlag von Sir Charles Macara, dem Präsidenten der internationalen Baumwollkongresse, durch organisierte Verringerung der Arbeitszeit und damit des Konsums, ähnlich wie bei der Sully-Hausse im Februar 1904, wieder normalere Zustände herbeizuführen, dürfte kaum zum Erfolge führen, da Amerika die dadurch ersparte Baumwolle durchaus nicht nach

England zu senden gezwungen ist, vielmehr dazu benutzen wird, die gewaltigen Aufträge der Washingtoner Regierung auszuführen. Übrigens werden schon jetzt, der Not gehorchend, Feierschichten in Lancashire eingeschoben. Daß diese Baumwollkrisis in kurzer Zeit die weltbeherrschende Stellung der englischen Baumwollindustrie untergraben muß, ist ohne weiteres klar, blieb doch schon im Monat Mai, als die Krisis in ihrer Schwere noch gar nicht eingesetzt hatte, die Ausfuhrmenge an Baumwollgespinnsten um 39,4 % hinter dem Mai des Vorjahres zurück.

Über Fragen der Kautschukaufbereitung

bringen die den Jahresbericht für 1915 der Versuchsanstalt Malang (Java) enthaltenen „Mededeelingen" Nr. 12 wissenswerte Mitteilungen, denen in kurzen Zügen nach der Gummi-Zeitung vom 20. April 1917 folgendes entnommen sei.

Luftblasen in Sheets. Zu den am häufigsten vorkommenden Fehlern von Sheets zählen Luftblasen, und zwar können die Ursachen dieser Erscheinung sehr verschiedener Art sein. Wie die Untersuchungen in dem genannten Institut ergaben, ist das Entstehen von Luftbläschen im Kautschuk — abgesehen von einem Fall, der für Plantagen keine Geltung hat, nämlich dem Trocknen bei ungewöhnlich hoher Temperatur — stets eine Folge von fehlerhafter Koagulation. Zumeist kommt hier schlechtes Mischen des Milchsaftes mit dem Gerinnungsmittel (Essigsäure) in Betracht. Läßt sich der Fehler nicht hierauf zurückführen, so liegen zwei Möglichkeiten vor: Der Latex gerinnt so schnell (in weniger als zwei Stunden), daß die Luft nicht mehr entweichen kann, oder aber die Gerinnung der Milch erfolgt so langsam, daß sich Gase entwickeln, die in dem Kautschuk eingeschlossen bleiben.

Eine zu schnelle Gerinnung tritt ein, wenn zuviel Säure gebraucht wird oder wenn der Milchsaft zu dick ist (mehr als 150 g Trockenkautschuk pro 1 Liter) und man eine entsprechend zu starke Lösung (mehr als $^1/_2$ oder 1 %) verwendet. — Die Koagulation geht zu langsam vor sich, wenn zu wenig Säure zugesetzt wird oder wenn der Latex so dünn ist (weniger als 10 % Kautschuk enthaltend), daß er sich mit der am meisten gebräuchlichen Essigsäurelösung nicht mehr koagulieren läßt.

In beiden Fällen entstehen Luftbläschen. Es heißt also vor der Gerinnung nachprüfen und das Koagulationsmittel in der richtigen Stärke anwenden, dann wird man dem in Betracht gezogenen Fehler meistens abhelfen können.

Gut koagulierte Sheets mit blau-schwarzer Oberfläche. Diese Erscheinung zeigt sich vornehmlich, wenn die Bäume „überwintern". Sie kann weiterhin eine Folge von zu starkem Zapfen sein, während auch einzelne Bäume von selbst dazu neigen, dunklen Milchsaft zu erzeugen, ohne daß sich hierfür eine Ursache finden läßt. Gewöhnlich stört eine solche Oxydation die Herstellung von geräucherten Sheets nicht. Hinderlich wird sie, wenn die oxydierte Oberfläche beim Walzen auseinandergezogen wird, so daß sich später auf dem Kautschuk schwärzliche Furchen bilden. Ein Mittel gegen die Oxydation ist das Hinzufügen von Natriumbisulfit zum Latex. Auch kann man schon viel dadurch erreichen, daß man die Sheets sofort nach der Bereitung durch eine Wasserschicht von der Luft abschließt, indem man sie durch Auflegen einer Glasscheibe untergetaucht hält.

Feuchtwerden von Sheets im Räucherhause. Auf einer Pflanzung wurden die Sheets, nachdem sie einige Zeit im Räucherhaus gehangen hatten, naß statt trocken. Es wurde hier mit feuchtem Heizmaterial geräuchert

(Gras, Unkraut usw.); nachdem hierin Wandel geschaffen, machte sich die Erscheinung nicht mehr bemerkbar.

Klebrigwerden von Sheets im Trockenhaus. Die Ursache dieses Fehlers kann verschiedener Art sein, und zwar ebenfalls auf zu nassem Heizmaterial beruhen. Das Klebrigwerden tritt aber auch auf, wenn die Sheets lange draußen gehangen haben, bevor sie ins Trockenhaus kamen und so schon zum Teil windgetrocknet sind. Auch kann eine zu hohe Temperatur im Räucher- oder Trockenhaus der Grund sein. Hierbei scheint ein fester Zusammenhang zu bestehen zwischen der Menge der gebrauchten Säure und der obersten Temperaturgrenze, die noch ohne Nachteil ausgehalten wird, nämlich, daß bei einer bestimmten Temperatur der Kautschuk um so eher klebrig wird, je mehr Essigsäure bei der Gerinnung zugesetzt wurde. Nähere Untersuchungen hierüber sollen folgen.

Farbige Flecke auf dem Kautschuk, die durch Bakterien und Schimmelpilze verursacht werden, zeigten sich in der Regenperiode auf Crepekautschuk. Sie lassen sich vermeiden durch Herstellung von sehr dünnen Fellen und schnelles Trocknen. Ist das nicht möglich, so dürfte sich die Verwendung von Chinosol empfehlen.

Schlechte Koagulation von Sheets. Hierüber klagten verschiedene Plantagen. Ungenügendes Mischen der Milch mit der Essigsäure wird zumeist die Ursache sein, vielleicht auch unrichtiger Säurezusatz in Menge und Stärke.

Versenden von noch nicht ganz trocknem Gummi. Eine Anfrage wurde an die Versuchsanstalt gerichtet, ob es möglich sei, geräucherte Sheets, die außen ganz trocken waren, beim Durchschneiden innen jedoch noch weiß, also wasserhaltig erschienen, zu verfrachten. Hiervon wurde abgeraten, da die Gefahr besteht, daß die Sheets schimmelig ankommen. Tatsächlich entwickelte sich auf der Probe sehr kräftige Schimmelbildung, nachdem erstere einige Tage hindurch in einer Flasche von der Luft abgeschlossen war. Ein Unternehmen versendete noch nicht ganz trockenen Kautschuk, und die Sheets klebten schon bei der Ankunft in Soerabaja so aneinander, daß sie nicht mehr zu trennen waren.

Bereitung von Lumps. Wie läßt sich ein besseres Aussehen der Lumps ermöglichen? Die Hauptsache ist, daß sie so wenig wie möglich angefaßt und unter keinen Umständen ausgepreßt werden. Bei Beachtung dieser Punkte und Anwendung von Bisulfit läßt sich ein sehr helles Produkt erzielen.

Sheets mit sehr geringer Elastizität. Von einer Pflanzung wurden Sheets übermittelt, die beim Ziehen sofort rissen. Der Grund scheint ein zu starkes Verdünnen der Milch zu sein; der fragliche Latex enthielt nur 5% Kautschuk.

Gewinnung von Ficus-Kautschuk. Nach Ansicht des Instituts empfiehlt es sich (auf Java), Ficus-Kautschuk nach der einheimischen Methode als Scraps zu ernten, da es das billigste und gegenwärtig das allein lohnende Verfahren ist.

Auszüge und Mitteilungen.

Indischer Weizen. Nach amtlicher Schätzung stellt sich der diesjährige Weizenertrag Indiens auf 10,2 Mill. Tonnen gegen 8,6 im Vorjahre und 9,6 im Durchschnitt der Jahre 1909/13. Der Ertrag steht nur hinter dem der Jahre

1910/11 und 1914/15 zurück. Die Anbaufläche, 32 962 000 acres gegen 30 128 000 acres im vorhergehenden Jahre, ist ebenso wie die Reisanbaufläche die größte je dagewesene. Bei einem Eigenverbrauch von 8,5 Mill. Tonnen würden 1,7 Mill. Tonnen für die Ausfuhr verfügbar sein, wozu noch ein Vorrat von 400 000 Tonnen aus der letzten Ernte hinzukäme. Im Gegensatz zu diesen günstigen offiziellen Angaben melden private Nachrichten, daß die Ernte infolge von Trockenheit nichts weniger als günstig ausgefallen sei und nur 70 bis 80% einer Normalernte betrage; in diesem Falle würde also kein Weizen für die Ausfuhr verfügbar werden.

Reis in Burma. In der britisch-indischen Provinz Burma wird die mit Reis bestellte Bodenfläche auf 10 519 679 acres und die Ernte auf 88 Mill. Cwt. geschälter Reis veranschlagt, gegen 84 Mill. Cwt. im Vorjahre. Die für die Ausfuhr verfügbare Menge würde danach 4 575 000 Cwt. betragen.

Fett und Eiweiß aus Getreide. Alle bedeutenden deutschen Mühlen haben die Entkeimung eingeführt. Die gewonnenen Keime werden in fünf Ölwerken zu Öl und Eiweiß verarbeitet und auf diese Weise ein brauchbares Speiseöl und Rohmaterial für die Margarinefabrikation gewonnen. Es bedeutet dies eine wesentliche Bereicherung unserer Fettwirtschaft. Das gleichzeitig gewonnene Eiweißmehl ist $3^1/_2$ mal so nahrhaft wie Fleisch; 20 g davon ersetzen ein Hühnerei. Die Mehlausbeute wird durch das Verfahren nicht vermindert. Das Mehl wird verbessert, da die Fettsäuren, welche die Ranzigkeit, Bitterkeit und Muffigkeit hervorrufen, beseitigt sind. Der Mais ist besonders fetthaltig. Aus einem Waggon Mais können 5 Zentner Margarine gewonnen werden, ohne daß die Ausbeute an Mehl, Grieß, Schrot, Kleie beeinträchtigt wird.

Abnahme des australischen Viehbestandes. Während Australien Ende 1911 92,7 Millionen Schafe zählte, betrug deren Zahl Ende 1915 nur 68, Ende 1916 sogar nur noch 66 Millionen. Die Ursache der Abnahme um über ein Viertel des Bestandes ist die langanhaltende Dürre in den letzten Jahren. Auch die Wollausfuhr hat demgemäß erheblich abgenommen, weit mehr freilich noch infolge des Mangels an Schiffsraum. In der Zeit vom 1. Juli 1916 bis 31. März 1917 wurden aus Australien nur 1 006 400 Ballen verschifft, das sind 382 325 Ballen weniger als in der gleichen Periode des Vorjahres.

Ungünstige Lage der holländischen Blumenzwiebelkultur. Auch dieser scheint der U-Bootkrieg verhängnisvoll werden zu sollen. Während im vergangenen Jahr die verstärkte Aufnahmefähigkeit Amerikas und Skandinaviens den Ausfall Englands durch das Einfuhrverbot wettmachte und Deutschland sowie Österreich noch ihre Grenzen offenhielten, haben diese beiden Länder die Blumenzwiebeleinfuhr jetzt ebenfalls untersagt, die Ausfuhr nach Amerika ist unsicher, und die nach Skandinavien hängt davon ab, ob genügend Kohle für die dortigen Treibhäuser beschafft werden kann. Auch Rußland ist ein unsicherer Abnehmer geworden, und der Versand nach anderen Ländern war stets von nur geringer Bedeutung.

Luzerne- und Grasmehl als Brotstreckungsmittel. Die Verwendung von getrocknetem und gemahlenem Luzernekraut als wertvolles Futter gewinnt in Nordamerika immer größere Ausdehnung. Daher ist es nur natürlich, daß in einer Zeit wie der jetzigen auch die Frage untersucht wird, es für menschliche Nahrung nutzbar zu machen. Ökonomierat Oetken in Oldenburg hat nun, wie er in den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft

berichtet, mit Hilfe der Oldenburgischen landwirtschaftlichen Zentralgenossenschaft Luzernemehl hergestellt und damit eine Anzahl Back- und Kochversuche angestellt. Namentlich fielen zwei Versuche Schwarzbrot aus mit 7 Hundertteilen Luzernemehl gestrecktem Roggenbrot recht befriedigend aus. Besonders zeichnete sich eine Turkestanluzerne, deren Samen aus Nebraska stammten, durch einen vorzüglichen Geschmack aus und eignet sich deshalb grün und in Mehlform vor vielen anderen Sorten als menschliches Nahrungsmittel. Auch Versuche mit Grasmehl stellte Oetken an. Namentlich erwies sich ein Schwarzbrot mit einem Zusatz von 6 bis 7 Hundertteilen Grasmehl zum Roggenmehl als in jeder Beziehung geeignet, also in bezug auf Aussehen, Geruch, Geschmack, Bekömmlichkeit und Haltbarkeit. Die chemische Analyse des Grasmehles ergab 4,81 % Fett, 19,81 Rohproteïn, 10,8 % verdauliches Eiweiß, 28,23 Stickstoff sowie Extraktivstoffe, 16 % Rohfaser, 12,77 % Wasser, 8,22 % Asche. Der Stärkewert betrug 42,64, es ist also ein sehr wertvoller Zusatz des Roggenmehles. Auch Mehlsuppen und Breispeisen lassen sich unter Benutzung von reinem oder gemischtem Grasmehl herstellen, ebenso Backwerk aller Art, unter anderem Eierkuchen, bei Zusatz von 20 bis 40 Hundertteilen Grasmehl zu Getreidemehl.

Mit jungem Klee hat ein Arzt, Bonne, gleichfalls gute Ergebnisse erzielt, indem er ihn im eigenen und fremden Haushalten mit bestem Erfolg als Gemüse verwandte. Dem Geschmack nach soll er zwischen Spinat und Schneidebohnen stehen, nur darf man ihn nicht zu lange kochen, da er dann schleimig wird.

Diese Versuche können bei eventueller Getreideknappheit im nächsten Frühling von großer Bedeutung werden und sollten auch auf andere Leguminosen, wie Esparsette und Serradella, ausgedehnt werden.

Kali aus Tang. Bei dem immer zunehmenden Mangel an Kali in den Ententeländern — ist doch in Amerika der Preis für Kaliumchlorid in New York von 39 $ für die Tonne vor dem Krieg auf 320, zeitweilig, d. h. vor der Ausbeutung der alaunhaltigen Erdschichten in Utah, sogar auf 500 $ gestiegen, indem Deutschland vor dem Kriege 65 % des Weltverbrauches an Kali deckte — gibt man sich jetzt in Amerika die größte Mühe, die riesigen Tangmassen der pazifischen Küste zu verwerten. Nach einem Gutachten des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten ist schon der getrocknete und gemahlene Tang ein idealer Zusatz zu den meisten Düngemitteln. Will man aber die Kalisalze isolieren, so muß man vorher das Chlornatrium durch Auskristallisieren entfernen und dann, was aber durch Filtrieren sehr schwer ist, den Pflanzensatz entfernen. Bisher beschäftigen sich in den Vereinigten Staaten drei Fabriken damit, Pottasche aus Tang herzustellen, jedoch dürfte deren Produktion völlig von der Technik aufgenommen werden, um sie für die Herstellung von Streichhölzern, Glas, Seife und Munition zu verwenden, so daß für die Landwirtschaft nichts übrig bleibt. Die Vereinigten Staaten würden mindesten 90 Fabriken mit einem Kapital von je 75 000 $ benötigen, um sich mit Kali versorgen zu können; aber die Aufbringung des Kapitals bildet nur eine der Schwierigkeiten, die zu überwinden sind. Am wichtigsten ist die Frage, wie sich die Rentabilität stellen wird, wenn man wieder mit dem ausländischen Wettbewerb zu rechnen haben wird. Auch in Kanada haben sachverständige Untersuchungen stattgefunden, und zwar soll ein Biologe dort berechnet haben, daß allein der Tang, der sich längs der Küste Britisch-Kolumbiens findet, weit mehr Pottasche liefern kann, als gegenwärtig in Kanada ge-

braucht wird. Versuche, die vor dem Kriege angestellt wurden, haben zwar wenig Erfolg gehabt, hauptsächlich infolge des schwierigen Einbringens des Tanges, jedoch soll diese Schwierigkeit jetzt durch die Erfindung einer Maschine, die einen Teil dieser Arbeit ausführt, überwunden worden sein.

Türkische Pflaumen. Die schwarzen langen Pflaumen bilden einen wichtigen Handelsgegenstand auf dem Balkan. Die Bulgaren pflegen sie als Küstendiler Pflaumen zu bezeichnen, weil sie besonders in dem Küstendiler Kreise vorkommen; sie werden in Bulgarien hauptsächlich gedörrt sowie zu Mus und Marmelade eingekocht. In Serbien und in Mazedonien wird hingegen vor allem der als „Sliwowitz“ bekannte Schnaps aus ihnen hergestellt. Besonders reich an Pflaumenbäumen sind die gegen Wind geschützten Gegenden in den Tälern der Morawa, Wardar und Struma.

Zitronensäureherstellung in Kalifornien. In Corona, Riverside County, Kalifornien, hat sich eine kooperative Gesellschaft, die Citrus By-Products Company gebildet, deren Mitglieder aus den Kreisen der California Fruit Growers Exchange bestehen. Diese Gesellschaft befaßt sich mit der Herstellung von Zitronensäure aus Abfallzitronen und hat in den letzten Jahren schon über 2000 Tonnen dieser Frucht verarbeitet. Bisher kam die meiste Zitronensäure aus Italien, wo in einigen Gebieten ein Drittel bis die gesamte Zitronenernte zur Herstellung von Zitronensäure verwendet wird.

Zuckererzeugung und -verbrauch in Frankreich. Während vor dem Kriege die Zuckererzeugung Frankreichs dem Zuckerverbrauch ungefähr gleichkam, ist erstere jetzt auf weniger als ein Fünftel gesunken, wogegen letzterer nur um ein Zehntel gefallen ist. Die Zahlen sind:

	Erzeugung	Verbrauch
1914	714 500 Tonnen	708 000 Tonnen (in 11 Monaten)
1915	302 000 „	651 000 „
1916	135 000 „	638 000 „

Für 1915 und 1916 sind die besetzten Gebiete nicht einbegriffen, die ja zwei Drittel der Zuckerfabriken, 140 von insgesamt 210, umfassen. Heute steht, wie das „Journal des Débats“ schreibt, Frankreich inmitten einer Krisis, deren erste Folge es sein wird, daß die glänzende Obsternte dieses Jahres aus Mangel an Einmachezucker zugrunde gehen wird.

Zuckerindustrie in Brasilien. Von der etwa 300 000 Tonnen betragenden Zuckererzeugung Brasiliens wird der größte Teil im Lande selbst verbraucht, die Ausfuhr betrug im Jahre 1915 immerhin schon 59 070 Tonnen im Werte von 6 719 000 Milreis Gold (zu 2,29 M.) gegen 31 860 Tonnen im Werte von 3 311 720 Milreis im Jahre 1914 und nur 5360 Tonnen im Werte von 57 600 Milreis im Jahre 1913, also vor dem Kriege. Die bedeutendste Zahl großer Fabriken, nämlich 76, befindet sich im Staate Pernambuco, der die Hälfte der gesamten Zuckerausfuhr Brasiliens liefert, außerdem befinden sich dort noch 1500 kleine Betriebe. Rio Janeiro besitzt 31, Bahia 25, San Paolo 20 und Sergipe 15 größere Zuckerfabriken. Die diesjährige Zuckerernte Brasiliens wird auf 8 Mill. Sack geschätzt, von denen 3 Millionen für die Ausfuhr verfügbar sind.

Zucker in Portorico. Man hofft, daß die Zuckerernte Portoricos die 510 000 bis 516 000 Tonnen betragende Schätzung überschreiten wird. Nach den Feststellungen einer von den Vereinigten Staaten ausgesandten Kommission sind die Herstellungskosten des Rohzuckers in Portorico ebenso hoch wie auf Hawai und mindestens 4 Pfennig auf das Pfund höher als auf Kuba. Auch die Arbeiter

scheinen in manchen Zuckergebieten Schwierigkeiten zu bereiten, denen man durch eine 10%ige Lohnzulage bis Ende der Betriebszeit zu begegnen versucht hat.

Schaden der Kaffeepflanzungen von San Salvador durch Erdbeben. Wie eine Kabelmeldung besagt, sind die Kaffeepflanzungen der Bezirke Salvador und Libertad durch vulkanische Asche vernichtet worden. Anderseits erwartet man, daß dieser Aschenregen das Land fruchtbar machen wird. Dagegen sind die Unglücksfälle nicht so zahlreich, wie befürchtet wurde; auch ist die Bahn vom Hafen von Acajutla bis Aleos ebenso wie die Zweigbahn nach Santa Anna unbeschädigt geblieben. Immerhin bleibt dieser vulkanische Ausbruch ein harter Schlag für diesen kleinen Staat, der schon durch die Schließung von Hamburg und Triest, der haupsächlichsten Absatzmärkte für seinen Kaffee, schwer gelitten hat.

Kaffee in England. Durch die Erschwerung des Ausfuhrhandels haben die Kaffeevorräte in England außerordentlich zugenommen, beträgt doch die Kaffeeausfuhr nach den neutralen Ländern bereits jetzt schon fast 9000 Tonnen weniger als im Vorjahre. Infolgedessen betrugen allein die Vorräte unter Zollverschluß Ende Mai 1 415 000 Zentner gegen 765 000 Zentner Ende 1915; da der Jahresverbrauch 1916 nur 273 900 Zentner betrug, so liegt also Ware in England, die in Friedenszeiten für mehr als 5 Jahre ausreichen würde. Da aber die Teevorräte, Ende Mai 84 Mill. Pfund, nur für knapp ein Vierteljahr reichen, so ist es wohl möglich, daß England bald gezwungen sein wird, auf seine Kaffeevorräte zurückzugreifen; und dann würden diese sehr schnell dahinschmelzen, da sie ja nur 3 Pfund auf den Kopf der Bevölkerung ausmachen. Bisher ist freilich der Kaffeeverbrauch in England noch sehr gering, er ist sogar in den Jahren 1906 bis 1913 von 0,86 auf 0,78 Pfund auf den Kopf der Bevölkerung gefallen, betrug 1914 wieder 0,81 Pfund, um dann 1915 auf 0,92 zu steigen. Infolge des im Herbst 1915 eingeführten Kaffeezolls dürfte im Jahre 1916 der Verbrauch wieder einen erheblichen Rückgang aufweisen. Das von Lloyd George verfügte Einfuhrverbot für Kaffee läßt sich ebenso wie das für Kakao doch nicht restlos durchführen, wenigstens wurde Britisch-Indien gestattet, 6260 Tonnen indischen Kaffees einzuführen; auch wurde die Beschlagnahme des bereits eingeführten indischen Kaffees aufgehoben.

Teeernte im Jahre 1915/16. Das Jahr 1915/16 hat die größte Teeernte der Welt gezeitigt. Indien, Ceylon und Java erzeugten zusammen 100 Mill. Pfund Tee mehr als im Jahre 1914/15; dagegen ließ die Qualität zu wünschen übrig. Während die Teeproduktion der Welt sich in den letzten 30 Jahren verdoppelt hat, ist die Erzeugung Chinas ungefähr die gleiche geblieben; im letzten Jahre weisen die Verschiffungen Chinas sogar Rückgänge auf; nach England gingen von dort nur $3^1/_4$ Mill. Pfund gegen $8^1/_2$ Mill. Pfund im Jahre vorher. Besonders stark hat die Teeausfuhr Javas zugenommen, von der nur ein Drittel nach Holland ging, wahrscheinlich, um von dort größtenteils nach England überführt zu werden. Der Teekonsum Rußlands soll sich im letzten Jahre sogar verdoppelt haben.

Amerikanisches Kakaomonopol für Ekuador. Ende Dezember 1916 ist ein Übereinkommen zwischen der Asociacion de Agricultores in Guayaquil und der New Yorker Finanzgruppe Mercantile Oversea Corporation zustande gekommen, demzufolge erstere ihren sämtlichen Kakao der letzteren gegen Gewährung eines Vorschusses bis zu 5 Millionen Dollar abzuliefern sich

verpflichtet. Ende Dezember hat sie schon etwa 225 000 Sack überwiesen. Die Bedingungen des Vorschusses sind 10 cts für ein englisches Pfund, Kosten und Fracht New York 6% jährlich und 1% Bankkommission. Für die bisherigen Kakaohändler in Ekuador ist damit für die Zukunft jedes Geschäft ausgeschlossen, denn während Guayaquil im Jahre 1916 3 763 175 kg (467 468 Sack) verschiffte, betrug die gesamte Ausfuhr der übrigen Ekuadorhäfen Bahia de Caráquez, Puerto-Bolivar Esmeraldas, Manta, Cayo und Machalilla nur ungefähr 3 000 000 kg, und zwar geht das meiste hiervon von Bahia de Caráquez nach England.

Maisöl. Die Gewinnung der ölhaltigen Maiskeime hat jetzt in der Mühlenindustrie Österreichs und Deutschlands schon eine bedeutende Ausdehnung gewonnen und wird jedenfalls auch nach dem Kriege eine nicht unbedeutende Quelle für Ölgewinnung bilden. Im allgemeinen enthalten die in den Mühlen abgetrennten Kerne 18 bis 23 % Öl, der Durchschnittsgehalt wird auf 19,73 % angegeben; nach den neuesten Verbesserungen der Mühlen werden aber auch schon Keime mit 25 bis 28 % Ölgehalt gewonnen. Das am schwierigsten zu lösende Problem ist, die Verseifung des Öles der Keime zu verhindern; so z. B. berichtet Dr. A. Weis, daß bei einer nur acht Tage eingelagerten Partie der Gehalt des Öls an freien Fettsäuren auf 29,8 % gestiegen war. Eine andere, stark verschimmelte Partie zeigte nicht weniger als 60,48 % an freier Fettsäure. Bei Selbsterwärmung ging der Ölgehalt an den hierdurch braun gewordenen Stellen der Ware um 30 %, von 19,73 auf 13,80 % zurück. Der beste Schutz ist Aufbewahrung in luftigen, kühlen Lagerräumen in höchstens 1 m hohen, von Quergängen unterbrochenen Schächten sowie häufiges Umschaufeln. Auch von Behandlung mit schwefliger Säure wird ähnlich wie bei Kopra günstiger Erfolg erwartet; da diese Säure beim Extraktionsverfahren nicht ins Öl übergeht und aus den entölten Massen durch das Ausdämpfen größtenteils wieder ausgetrieben wird, dürfte das Verfahren der Benutzung für die menschliche und tierische Ernährung nicht entgegenstehen. Auch eine Konservierung mit Kochsalz dürfte den Spaltungsvorgang stark einschränken. Worauf die Zersetzung beruht, ist noch nicht klargestellt; ob wirklich die basischen Abscheidungsstoffe des Lebensprozesses von Schimmelpilzen die Ursache der Verseifung sind, oder, wie z. B. bei dem Palmöl, Fermente dieselbe bewirken, ist noch unklar, desgleichen, ob die Erwärmung eine Reaktionserscheinung der Verseifung ist oder mit dem Lebensprozeß von Schimmelpilzen zusammenhängt. Daß Schimmelpilze vielfach bei unzweckmäßiger Lagerung der Kerne auftreten, ist sicher. Zum Beispiel zeigten sich bei zehntägigen Sacktransporten in verschlossenen Güterwagen die Keime stark erhitzt und total verschweißt, so daß an der Decke des Wagens die Schweißtropfen des verdampften Wassers hingen; die Säcke waren an den feuchten Stellen mit zahlreichen Schimmelpilzkolonien behaftet, und die Partie war so schadhaft geworden, daß sich ihre Verarbeitung auf Öle illusorisch machte. Man wird sicher mit der Zeit dazu gelangen, daß die Entkeimungsmühlen mit Ölfabriken verbunden werden, so daß die Keimlinge sofort auf Öl verarbeitet werden. Handelt es sich bei der Zersetzung des Öles um einen fermentativen Vorgang, so wird man wie bei den Ölpalmfrüchten durch Abtötung des Fermentes mittels Wärme die Bildung freier Säuren auf Kosten des Öles verhindern können.

Sonnenblumenöl im Nordkaukasus. Obgleich die Ernte von Sonnenblumensamen in diesem Hauptgebiet der Sonnenblumenkultur im vorigen

Jahre eine ausgezeichnete gewesen ist und man bei voller Arbeit der Fabriken 5 bis 6 Millionen Pud Öl daraus hätte herstellen können, ist infolge zu später Festsetzung von Höchstpreisen auf Rohmaterial und Fertigprodukt so wenig Öl gewonnen worden, daß nicht einmal eine ausreichende Versorgung der Armee, geschweige denn der Bevölkerung, durchgeführt werden konnte. Um die gleichen Mißstände für dieses Jahr zu beheben, hat das Börsenkomitee von Armawir, dem Zentrum der Ölproduktion dieses Gebietes, die Schaffung einer besonderen Ölverteilungsstelle angeregt.

Mangel an Ölsaaten in England. Schon jetzt beginnt nach der „Yorkshire Post" sich in England ein Mangel an Ölsaaten fühlbar zu machen, da der Schiffsraum für Weizen und andere Nahrungsmittel beansprucht wird. So häufen sich in Indien, Argentinien und Ägypten die Vorräte, allein in Ägypten sollen 40 000 bis 50 000 Tonnen Baumwollsaat zur Verschiffung bereit liegen.

Margarine-Industrie in Holland. Während der Margarinebedarf in Holland infolge des großen Butterkonsums daselbst nicht allzu hoch ist und nur 30 000 Tonnen im Jahr beträgt, das sind 5 kg auf den Kopf der Bevölkerung gegen 20 kg in Dänemark, hat sich die Margarineausfuhr während des Krieges verdoppelt. Sie betrug nämlich 1910 47 000, 1912 60 500, 1913 71 750, 1914 80 000, 1915 139 000 und 1916 165 000 Tonnen, letztere im Werte von 140 000 000 fl. Während im Jahre 1915 Deutschland und Belgien noch 29 000 Tonnen erhielten, ging die Ausfuhr im letzten Jahre fast ausschließlich nach England. Die jetzt demnach 200 000 Tonnen betragende Margarineerzeugung ist noch in stetem Wachsen begriffen. Der Aufschwung der Industrie zeigt sich auch in bedeutenden Kapitalserhöhungen. Von den drei bedeutendsten niederländischen Fabriken arbeiten jetzt Anton Jürgens in Oss mit 44 800 000 fl., van den Bergh Ltd. in Rotterdam mit 36 000 000 fl. und die Hollandsche Vereenigung tot Exploitatie van Margarinefabriken in Rotterdam mit 15 000 000 fl.

Ölkuchen als Nahrung für den Menschen. Bekanntlich sind es vor allem die in den Ölkuchen zurückgebliebenen und allmählich ranzig gewordenen Fette, d. h. die freien Fettsäuren, welche die Benutzung der Ölkuchen als menschliche Nahrung verhindern. Nach einem Verfahren von V. Graefe, das in allen Kulturstaaten zum Patent angemeldet ist, dessen Einführung aber durch den Krieg gehemmt wurde, werden die gut zerkleinerten Ölkuchen mit einer berechneten Menge Sodalösung behandelt, was zur Folge hat, daß die freien Fettsäuren und ein Teil des Eiweißes in Lösung geht. Nachdem die überschüssige Soda durch Säuren neutralisiert worden ist, werden die Eiweißkörper wieder gefällt, während die Fettsäuren als Seifen in Lösung bleiben. Erstere werden durch Filterpressen getrennt und sind dann für die menschliche Ernährung sehr gut verwendbar.

Glänzendes Quebrachogeschäft. Die Forestal Land, Timber and Railways Co. Ltd. erzielte 1916 einen Reingewinn von 1 614 898 £ und verteilt 27% auf die gewöhnlichen, 15% auf die Vorzugsaktien. 850 000 £ werden verschiedenen Reserven überwiesen und 184 000 £ auf neue Rechnung vorgetragen. Quebrachales Fusionados erzielten 1916 bei einem Kapital von 1 700 000 $ Papier einen Reingewinn von 2 900 000 $ und verteilten 60% Dividende. 1 500 000 $ wurden den Reserven überwiesen. Die Monopolstellung dieser Gesellschaften in dem Quebrachogeschäft wird aber jetzt seitens einer amerikanischen Konkurrenzgründung in Frage gestellt. Die American International Corporation in Gemeinschaft mit J. Ogden

Armour, den beiden Baldwin, Percifal Farquhar, Minor C. Keith, G. F. Sulzberger haben in Maryland die International Products Company mit zunächst 5 Mill. Dollar gegründet, welche die riesigen Ländereien der New York and Paraguay Co. in Paraguay erschließen und in großem Stile ausbeuten soll. Der bisherige Besitz dieser Gesellschaft in Paraguay maß nahezu 1200 engl. Quadratmeilen mit gewaltigen Quebrachowäldern, 25 Meilen Eisenbahn, umfangreiche Weideländereien mit viel Vieh usw. und bildete früher eine Hilfsgesellschaft der New York Extract Co., die im Jahre 1913 ihren Besitz in Argentinien an die Forestal Land Timber and Railways Co. verkaufte. Seitdem waren die Nordamerikaner praktisch vom Gerbextraktgeschäft gänzlich abgeschnitten, so daß auf der Generalversammlung der Forestal in London der Vorsitzende sagen konnte, daß ohne Englands Hilfe seine Verbündeten ohne Gerbstoffe wären. In dieses Monopol haben nun die Nordamerikaner eine tiefe Bresche geschlagen, da die eben gegründete International Products Co. durch den Besitz umfangreicher Wälder über mehr als 2 Millionen Tonnen Quebrachoholz verfügt. Die Alluvialgebiete am Westufer des Paraguay erlauben aber auch eine großartige Rindviehzucht. Ein großangelegtes Fleischbearbeitungswerk soll in aller Kürze in Asuncion (Paraguay) entstehen.

Zunahme des Indigoanbaues in Indien. Während in Indien im Jahre 1913/14 nur 176 000 acres und im Jahre 1914/15 sogar nur 148 400 acres mit Indigo bebaut waren, stieg der Anbau im Jahre 1915/16 auf 314 300 acres, also auf mehr als das Doppelte, von denen allein 182 800 acres auf die Präsidentschaft Madras fielen. Es war also diese Präsidentschaft mit mehr als der Hälfte an der Indigokultur Indiens beteiligt, während im Durchschnitt der letzten fünf Jahre nur ein Drittel auf sie fiel.

Zunahme der japanischen Kampfererzeugung. Das am 31. März 1917 abgelaufene Jahr ergab in Japan 1,6 Millionen Kin Kampfer, 26 607 Kin mehr als im Vorjahre, in Formosa 5 Millionen Kin, 394 561 Kin mehr als im Jahre vorher. Das erzeugte Kampferöl belief sich in Japan auf 3,2 Millionen Kin, 209 073 Kin mehr als im Vorjahre, in Formosa auf 7,8 Millionen Kin, 946 328 Kin mehr als im Jahre vorher.

Harzbedarf Deutschlands. Vor dem Kriege bezog Deutschland aus dem Auslande

110 000	Tonnen	Kolophonium im Werte von etwa	22 000 000 Mark
6 000	„	Kopale „ „ „ „	6 000 000 „
3 000	„	Schellack und andere Edelharze	6 000 000 „

Für diese Einfuhr im Werte von 34 Millionen Mark kamen als Lieferanten Amerika, Frankreich, England bzw. Australien und Neuseeland, Holland und Spanien in Betracht. Wie die Chemische Fabrik Dr. Kurt Albert zu Biebrich a. Rh. mitteilt, ist es möglich, diese Werte fast vollständig der deutschen Wirtschaft zu sichern, und zwar einerseits durch Harzung der deutschen Nadelholzbestände für die Gewinnung von Kolophonium, dann aber durch Sicherstellung der Herstellung von Albertol-Kunstharzen als Ersatz der Kopale. Diese, die eine sehr hohe Variationsmöglichkeit betreffs ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften gestatten, sollen auch bei wieder gesicherter Einfuhr der Auslandsharze erfolgreich den Wettbewerb mit den bei dem Ersatz in erster Linie in Frage kommenden Edelharzen, besonders den Kopalen, aufzunehmen imstande sein.

Japanische Lackindustrie. Der Jahresbedarf Japans an Lackfirnis beträgt etwa 1000 Tonnen, von denen 60% für Lackarbeiten, der Rest zum Lackieren von Wagen, Musikinstrumenten usw. verwendet wird. 70% des benötigten

Materials kommt aus Hongkong und aus der Gegend von Futschau. Bei dem Rückgang der langjährigen und wenig gewinnbringenden Kultur des Lacksumach (Rhus vernicifera) in China konnte die Erzeugung dem schnell steigenden Bedarf Japans in den letzten Jahren nicht mehr folgen; überdies verfälschen die chinesischen Produzenten ihre durch einige chinesische Ausfuhrhäuser monopolisierten Erzeugnisse, so daß nicht nur die Menge, sondern auch die Preise der Ware im Rückgang befindlich sind. Infolgedessen verschlechterte sich auch die Qualität des Lackfirnis, was eine große Gefahr für die Lackwarenindustrie bedeutet.

Entwicklung der Kautschukerzeugung Malayas. Der „Gummi-Zeitung" entnehmen wir folgende Tabelle, die in bezug auf die Tonnenzahl der Kautschukausfuhr nicht ganz mit der S. 235 wiedergegebenen Tabelle von S. Figgis & Co. übereinstimmt. Die Kautschukausfuhr Malayas, worin aber auch Sendungen der benachbarten Sundainseln enthalten sind, betrug:

Jahr	Ausfuhrmenge in Tonnen	Durchschnittspreis für 1 lb. sh	d	Gesamtwert in £
1907	885	4	6	446 040
1908	1 629	4	0	729 892
1909	3 340	7	0	2 618 560
1910	6 504	6	0	4 370 688
1911	10 500	4	0	5 172 000
1912	21 305	4	0	9 548 900
1913	35 334	3	0	11 872 224
1914	50 400	2	$3^1/_2$	12 684 755
1915	79 415	2	6	22 236 200
1916	104 000	3	0	34 950 000

Während die älteren Plantagen, die das Pfund Kautschuk für 9 d bis 1 sh herstellen, noch bei einem Preise von 2 sh für 1 lb Dividenden verteilen können, ist ein Preis von 3 sh für alle nur einigermaßen gut geleiteten und nicht allzu sehr durch Kapitalverwässerung belasteten Plantagen außerordentlich gewinnbringend. Auch der jetzt auf den Kautschuk gelegte Ausfuhrzoll spielt keine erhebliche Rolle, betrug er doch in 11 Monaten des Jahres 1916 nur 133 361 $, ist also im Verhältnis zum Werte des Kautschuks geradezu minimal. Es ist daher kein Wunder, daß auch das mit Kautschuk bepflanzte Areal daselbst noch immer sehr erheblich zunimmt, was folgende Tabelle erweist.

Jahr	Areal 1000 Acres	Produktion Tons
1912	562	20 327
1913	628	33 641
1914	670	47 006
1915	750	70 214
1916	850	94 000

Im Jahre 1915 lieferte Malaya 73 % der Welternte an Plantagenkautschuk. Wenn die jetzigen Pflanzungen sämtlich ertragsfähig sein werden, was für das Jahr 1921 anzunehmen ist, dann dürfte voraussichtlich die Kautschukerzeugung Malayas allein 170 000 Tonnen erreichen, das sind 24 000 Tonnen mehr als die gesamte Weltproduktion im Jahre 1915. Wegen einer etwaigen Überproduktion macht man sich in Malaya unter Hinweis auf die stetig steigenden Verwendungsmöglichkeiten des Kautschuks nicht allzu große Sorge.

Gestehungskosten des Plantagenkautschuks und Gewinne der Kautschukplantagen. Nach der Gummi-Zeitung gab es schon im Jahre 1915 zahlreiche Kautschuk-Plantagen auf der malayischen Halbinsel, welche den Kautschuk mit 1 sh per englisches Pfund herstellten und infolgedessen außerordentlich hohe Gewinne erzielten. Die Gummi-Zeitung gibt als Beweis hierfür folgende Liste:

	Gestehungskosten per engl. Pfund	Produktion 1915 engl. Pfund	Gewinn 1915 annähernd in Mark
Anglo Malay	11 d	1 543 697	2 425 000
Chersonese	11,44 d	655 000	1 190 000
Damansara	11,95 d	638 000	970 000
Highlands & Lowlands . .	11,22 d	1 209 000	2 160 000
Kuala Lumpur	12,64 d	1 415 500	2 275 000
Lanadron	13,3 d	1 292 000	2 117 000
Linggi	12,5 d	1 559 000	2 515 000
Malacca	14,12 d	3 543 000	5 040 000
Pataling	9,95 d	603 000	1 110 000
Selangor	9,98 d	627 000	1 160 000
Straits Rubber	11,34 d	2 061 000	3 150 000
United Serdang	11,79 d	2 475 000	3 020 000
Vallambrosa	11,10 d	600 000	990 000

Kautschukverbrauch für amerikanische Automobile. Infolge der schnellen Zunahme der Automobilerzeugung in den Vereinigten Staaten, die in den Jahren 1912 bis 1916 378 000, 485 000, 515 000, 892 000 und 1 200 000 betrug, dürfte der Bestand an Automobilen zu Anfang dieses Jahres daselbst 3 700 000 betragen haben. Während der Verbrauch an Kautschuk für Autoreifen in den Vereinigten Staaten für das Jahr 1916 auf 70 000 kg angegeben wird, darf man für das laufende Jahr einen erheblich gesteigerten Verbrauch annehmen, zumal man berechnet, daß die Zahl der Automobile bis Ende des Jahres auf 4½ Millionen gestiegen sein wird. Man erwartet daher, daß fast die gesamte Mehrerzeugung an Rohkautschuk hierdurch verbraucht werden dürfte. Die Tagesproduktion an Pneumatiks wird für das Jahr 1917 auf 60 000 Stück oder mehr geschätzt; von den fast 50 bedeutenden Pneumatikfabriken der Vereinigten Staaten stellen einige 7500 bis 10 000 Pneumatiks täglich her. Der Jahresumsatz der vier größten amerikanischen Kautschukgesellschaften, die mit einem Kapital von mehr als 210 Millionen Mark arbeiten, wird auf mehr als eine Milliarde Mark geschätzt.

Kautschukschaum (Schaumkautschuk) und seine Verwendung. Im vorigen Jahrgang des Tropenpflanzers, S. 182, wurde über die Verwendung von Kautschukschaum für künstliche Glieder berichtet. Der Hartkautschukschaum dient aber auch als Korkersatz für Schwimmzwecke, zur Herstellung von leichten und temperaturerhaltenden Entwicklungsschalen, zu leichten Akkumulatorgefäßen, zu Flaschen für Flußsäure, sowie als Ersatz für Holz und Metall, besonders für solche Apparate und Gegenstände, bei denen es neben hoher Festigkeit auf leichtes Gewicht sowie Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit ankommt. Die Bruchfestigkeit des Hartgummis beträgt, auf die Gewichtseinheit bezogen, etwa die Hälfte der des Stahls, die Biegefestigkeit kommt der des Stahles gleich. Der Hartschaum reißt nicht, auch wirft und verzieht er sich nicht. Man kann beliebig dicke Platten und Blöcke herstellen. Der Weichkautschukschaum soll ein vorzüglicher Korkersatz

sein, wegen seines geringen spezifischen Gewichts, seiner großen Gas- und Wasserdichtigkeit, sowie seiner Beständigkeit gegenüber chemischen Einwirkungen und seiner Eigenschaft, sich jedem beliebigen Körper anzuschmiegen. Daher eignet er sich besonders auch für Schwimmwesten und Schwimmgürtel, sowie Schwimmer jeder Art. Auch zu Bereifungen wird er mit bestem Erfolg verwendet, da Schnitte, Risse und Nägel seiner Elastizität und Spannung keinen Eintrag tun; auch erhöht sich das Gewicht des Reifens hierdurch nur um ein geringes und ein erhöhter Kräfteverbrauch gegenüber den Luftreifen ist praktisch nicht bemerkbar. Man kann bis 20 cm dicke Stangen und 5 mm dicke Platten bei Längen bis zu 30 m und Breiten von 3 m herstellen, die man auch aufeinandergelegt vulkanisieren kann. Das Gas wird je nach Bedarf bei 200 bis 800 Atmosphären in die weiche Kautschukmischung gepreßt und diese dadurch, sobald sie nach beendeter Vulkanisation vom äußern Gasdruck befreit ist, zu dem voluminösen Schaumgebilde aufgetrieben, in dessen Zellen das Preßgas eingeschlossen verbleibt. Um Hartschaum herzustellen, wird zuerst nur soweit vulkanisiert, daß er gerade noch durch das Gas genügend aufgetrieben wird, worauf dann bis zum Hartwerden weiter vulkanisiert wird.

Riesige Baumwollpreise. Wie der Morning Post aus New York gemeldet wird, sind seit dem Bürgerkrieg die Preise nie so hoch gewesen wie jetzt. In allen Monaten, ausgenommen Oktober, haben die Notierungen 22 cts überschritten. Auch ist nie die Ernte so gering geschätzt worden, nämlich auf $69^1/_2$ % einer Normalernte. Das Geschäft hat einen gewaltigen Umfang angenommen, auch die Spekulation für amerikanische und ausländische, besonders englische und japanische Rechnung. Es sind Anzeichen vorhanden, daß die Weltspinnereien nervös werden und sich durch Aufkäufe eindecken.

Ägyptische Baumwolle in Amerika. Die Bestrebungen, ägyptische Baumwolle mittels Bewässerungen in den trockenen Teilen der Vereinigten Staaten anzubauen, machen ersichtliche Fortschritte. So hat die Goodyear Rubber Company vor einigen Monaten 8000 acres unkultivierten Landes in Zentral-Arizona zu diesem Zwecke angekauft und hat die Southwestern Cotton Company für die Herstellung der Bewässerungsanlagen und die Bewirtschaftung der Pflanzung gegründet; sie braucht diese Baumwolle als Bereifungsmaterial der von ihr hergestellten Automobile. Im Imperial Valley in Kalifornien hat Mr. Packard im Auftrag der Universität in Kalifornien Untersuchungen betreffs der Eignung dieser Ländereien zum Baumwollbau angestellt, die günstig ausgefallen sein sollen.

Baumwolle in Uganda. Im Jahre 1915/16 wurden in Uganda nur 92 127 acres mit Baumwolle bebaut gegen 118 778 acres in dem Rekordjahr 1914/15. Die Ursache war die Schwierigkeit, Baumwolle zu verkaufen, eine Folge der Sperrung der Eisenbahn durch die Deutschen, die mehr als 6 Monate dauerte und die Baumwollpflanzer entmutigte. Während bisher die Baumwolle nur nach England ging, wurden im Jahr 1915/16 mehr als 9000 Cwts nach Indien verkauft. Fast die gesamte Ernte wird in Uganda selbst entkernt, einige Anbaugebiete besitzen zwar noch keine Entkernungsanlagen, doch sind auch hier die Vorarbeiten zur Errichtung solcher im Gange. Die Samen dienen in vielen dieser Anlagen als Feuerungsmaterial. Bei billigen Frachten würden sie sämtlich ausgeführt werden. Die Ausfuhr von Baumwolle belief sich im Jahre 1915/16 auf 5225 Tonnen gegen 9017 Tonnen im Vorjahre, sie hat also um 3792 Tonnen abgenommen.

Der ägyptische Baumwollmarkt. Die im Herbst und Winter (September bis 23. Februar) in Alexandrien zur Ausfuhr angekommene Baumwolle, 4 324 859 Kantar (à $44^1/_2$ kg) gegen 4 121 469 Kantar in der gleichen Zeit des Vorjahres,

stellte einen Wert von 32 128 170 £ E. gegen 15 556 347 £ E. im Vorjahre dar. Der Kantar kostete durchschnittlich 37,14 Tallaris (à 20 Tarifpiaster = 5 sh) gegen 18,87 Tallaris im Vorjahre, also fast doppelt so viel. Die Preissteigerung ist bei den einzelnen Sorten etwas verschieden, die Preise betrugen für

	Febr. 1916 Tallaris	Febr. 1917 Tallaris
Mit-Afifi	23	42
Ashmuni	21	39
Nubari	$22^1/_2$	$41^1/_2$
Satularides	29	42 (später $48^1/_2$)

Die Bestimmungsländer der letzten beiden Ernten waren folgende:

	1915/16 Ballen	1916/17 Ballen
Großbritannien	226 003	250 916
Vereinigte Staaten	150 051	112 712
Italien	30 629	21 844
Rußland	35 863	17 407
Frankreich	24 321	14 849
Schweiz	—	13 927
Spanien	11 705	11 290
Japan	20 577	5 317
Portugal	390	569

Auffallend ist hierbei der Rückgang der Ausfuhr nach allen Ländern außer Großbritannien, dessen Zunahme aber den Ausfall bei den übrigen Ländern bei weitem nicht zu decken vermag.

Zur Vernichtung des Baumwollwurms hat das Ackerbau-Ministerium in Kairo den Entkernungsanstalten den Gebrauch der „Simons-Hot-Air-Machine“ empfohlen und beabsichtigt, diejenigen Betriebe, welche diese nicht rechtzeitig, d. h. für Oberägypten bis zum 31. März, für Unterägypten bis zum 1. September, bestellen, im Verwaltungswege zu schließen.

Unterstützung des deutschen Flachsbaues. Während für die deutsche Flachsernte des Jahres 1916 das Deutsche Reich und die Bastfaserindustrie, d. h. die Flachsspinnerei, die Leinenweberei, die Jute- und die Hanfindustrie je 1 Million Mark als verlorenes Geld beigesteuert haben, wurden für die diesjährige Ernte vom Reiche 5 Millionen, von der Bastfaserindustrie $2^1/_2$ Millionen Mark zur Verfügung gestellt. Diese Summen dienen für Propaganda, Unterstützung von Röst- und Flachs-Zubereitungs- sowie Tauröst-Anlagen, als auch zur Beschaffung und billiger Abgabe von Saat- und Düngemitteln. Die neu gebauten Röstanlagen am Berger Damm bei Nauen (für 600 ha Erntefläche), in Löcknitz bei Stettin (für 1200 ha), in Lauenburg in Pommern (für 1200 ha) sowie weitere Röstanstalten in Posen und Süddeutschland (für je 600 ha) sind Betriebe der über 3 Millionen verfügenden Deutschen Hanfbau-Gesellschaft, die außerdem seitens des Reichsschatzamtes mit etwa 5,3 Millionen Mark Kapital unterstützt wird.

Jutebedarf der Welt. Nach den englischen Bedarfszusammenstellungen für Jute beträgt der Friedensbedarf 10 420 000 Ballen, von denen 5 200 000 auf die indischen Fabriken, 500 000 auf den indischen Heeresbedarf fallen, das europäische Festland verbrauchte 2 800 000, Großbritannien 1 245 000 Ballen, davon fallen 1 200 000 auf Schottland, 20 000 auf England, 25 000 auf Irland, während Amerika 650 000 und die anderen Länder 25 000 Ballen benötigen.

Während des Krieges ist natürlich der Verbrauch des europäischen Festlandes stark gesunken und wird für das Jahr 1916/17 auf nur 1 150 000 Ballen geschätzt, kommt also dem auf 1 045 000 Ballen geschätzten Verbrauch Großbritanniens ungefähr gleich, während der Bedarf der indischen Fabriken auf 5 800 000 Ballen gestiegen sein soll. Infolge der U-Bootsperre dürften aber seit einigen Monaten die Zufuhren nach Europa und Großbritannien stark abgenommen haben, während die Verarbeitung in den indischen Spinnereien wohl bedeutend zugenommen hat. Auch Amerika, das übrigens schon im Jahre 1915/16 725 825 Ballen einführte, also erheblich mehr als im Frieden, wird zweifellos schon infolge seiner Rüstungen weit größere Jutemengen einführen. Die Schlußschätzung der Juteernte 1916/17 betrug 8 266 000 Ballen, während im Jahre vorher 8 762 416 Ballen geschätzt wurden, was gegenüber der Schlußschätzung von 7 528 733 Ballen also eine erhebliche Mehrernte bedeutet.

H a l f a f ü r d i e f r a n z ö s i s c h e P a p i e r i n d u s t r i e. Obgleich Algier 7 Mill. ha und Tünis 2 Mill. ha mit Halfa bestandenes Land besitzt und etwa 170 000 t Halfa jährlich ausgeführt werden, wird doch fast die ganze Erzeugung in England und Schottland zu Papier verarbeitet; nach Frankreich gehen nur etwa 3500 t jährlich, da die Versuche, dieses Material in der Papierindustrie einzuführen, erfolglos geblieben sind. Eine im Jahre 1906 in unmittelbarer Nähe des Halfagebiets errichtete Papierfabrik konnte sich wegen Wassermangels und der Entfernung vom Ausfuhrhafen nicht rentieren. Jetzt plant man die Errichtung einer Fabrik mit 1820 t Tageserzeugung in der Stadt Algier. In einem Bericht des Vorsitzenden des Syndikats der Papierfabrikanten, Crolard, führt dieser den Mißerfolg der Halfabearbeitung in Frankreich darauf zurück, daß Chemikalien, die hierzu notwendig sind, in England wohlfeiler hergestellt werden als in Frankreich. Infolge der Entwicklung der zur Herstellung von Chlor und für das elektrolytische Verfahren eingerichteten Werke dürfte diese Schwierigkeit aber nach Beendigung dieses Krieges nicht mehr vorhanden sein. Gegenwärtig ist die Papierknappheit in Frankreich derart groß, daß die Zeitungen nur noch zweiseitig, d. h. ein einziges Blatt stark, erscheinen dürfen.

T o r f f a s e r n. Schon vor 25 Jahren versuchte ein Erfinder in Wien, die in den Hochmooren in Gestalt von Locken vorkommenden Reste der Wollgräser (Eriophorum) auf ihre meist den Blattscheiden angehörenden Fasern zu verarbeiten. Damals hatten diese Versuche keine besonderen Ergebnisse, da die Zugfestigkeit der Fasern gering war, sie dagegen ein so großes Wasseraufnahmevermögen hatten, daß man sie zu Kleidungsstücken und Geweben, die dem Regen ausgesetzt sind, nicht benutzen konnte; dagegen eigneten sie sich unter Beimengung von anderen Fasern zur Herstellung von sehr haltbaren Teppichen. Auch der französische Ingenieur Berand erzielte eine Torffaser, die sich zwar für die Weberei als ungeeignet erwies, dagegen konnte sie als Watteersatz dienen und ließ sich mit anderen Fasern gemischt zu groben Garnen verarbeiten, die zur Teppich- und Deckenfabrikation dienlich waren. Die S. 50 erwähnte Herstellung einer spinnbaren Faser aus Torf seitens des schwedischen Ingenieurs Fegränns ist also nur insofern neu, als es ihm gelungen sein soll, auch Kleiderstoffe daraus anzufertigen.

W o l l m a n g e l i n S c h o t t l a n d. Wie der »Scotsman« vom 1. Juni meldet, gibt der schottische Wollwarenausschuß im Einverständnis mit dem Kriegsministerium folgendes bekannt: Falls der Wollverbrauch nicht vor Ende des Jahres wesentlich eingeschränkt wird, werden die Wollbestände vollständig auf-

gebraucht sein, und die Spinnereien müßten alsdann geschlossen werden. Um das zu verhindern, werden die Arbeitsstunden für die Webstühle um ungefähr ein Fünftel herabgesetzt. Stühle, die im März 55 1/2 Stunden oder mehr arbeiteten, dürfen nur 45 Stunden wöchentlich laufen usw. Das Kämmen und Spinnen der Wolle wird entsprechend für Worstedgarne um 20%, für Woolens um 15% herabgesetzt. Die wöchentlichen Lieferungen der Militärstücke müssen aufrechterhalten werden, was eine starke Einschränkung für den Bedarf der Zivilbevölkerung bedeutet.

Italienischer Seidenbau. Die glänzenden Preise der Seidenkokons, gegenwärtig 7 bis 10 Lire für das Kilo gegen 5,34 Lire im vergangenen Jahre und 3,31 Lire im Durchschnitt der letzten 10 Jahre, würden eine weit größere Erzeugung veranlaßt haben, wenn es der Mangel an Arbeitskräften zuließe. Der Gesamtwert der Kokonernte beläuft sich auf 250 Millionen Lire, von denen 190 auf Oberitalien, 46 auf Mittelitalien und nur 14 auf den Süden und die Inseln entfallen.

Zunehmende Holznot in England. Im Jahre 1913 war Großbritannien Abnehmer der Hälfte der Holzausfuhr aller Länder und bezahlte etwa 43 Millionen Pfund Sterling für das eingeführte Holz. Fast 6 Millionen Festmeter Grubenholz lieferten Rußland, Finnland und Skandinavien, und an der Brettereinfuhr Englands waren diese drei Länder mit mehr als 65 % beteiligt; das übrige kam aus den Vereinigten Staaten, Kanada, Frankreich und den Mittelmeerländern. Da von Finnland und Skandinavien Holz überhaupt nicht mehr nach England gelangt, auch das russische Holz vom Weißen Meer seitens der englischen Regierung nur noch in sehr geringer Menge bezogen werden kann, und ferner auch die Holzeinfuhr von Frankreich und der Iberischen Halbinsel sehr nachgelassen hat, so ist England immer mehr auf seine eigenen Forsten beschränkt, die einerseits nur etwas über 3 Millionen Acres umfassen, also nicht sehr groß sind, anderseits aber wegen des Mangels an Arbeitskräften nicht einmal in dem möglichen Maße ausgebeutet werden können. Selbst junge Wälder werden wegen der hohen Holzpreise für Grubenholzgewinnung abgeholzt, und sogar herrliche Parks, wie z. B. der 730 ha große Park von Windsor, fallen der Axt der Holzfäller — hier sind es kanadische Soldaten — zum Opfer. Man hofft, aus diesem jahrhundertealten Park eine Million Loads (etwas mehr als 1,2 Millionen Kubikmeter) Bau-, Gruben- und Brennholz zu gewinnen. Außerdem fällt jeder kleine Besitzer die größeren Bäume in den Gärten und auf den Wiesen, einerseits um aus den hohen Holzpreisen Nutzen zu ziehen, anderseits um das Holz der Äste und Zweige für den Bedarf der eigenen Kamine und Herde zu gewinnen. In letzter Zeit wurden übrigens auch große Holzgeschäfte mit Neu-Fundland abgeschlossen, dessen Holzausfuhr jetzt freigegeben ist; es ist aber sehr fraglich, ob eine Möglichkeit bestehen wird, dieses Holz über den Atlantischen Ozean nach England verfrachten zu können. Denn der Plan, in Amerika 3000 Holzschiffe zu bauen, soll wieder aufgegeben worden sein, wohl weil es drüben hierfür an ausgereiftem, gutgetrocknetem Holz durchaus fehlt. Unterdessen wird der Holzverbrauch in England nach Möglichkeit eingeschränkt; so hat eine Verordnung vom 24. April die Herstellung von Kisten und Gefäßen zu vielen Zwecken verboten.

Künstliches Holz aus Laub. Hierzu wird das Laub getrocknet, gewaschen, mit Wasser oder Lauge gekocht, mit einem Bindemittel vermengt und dann unter einem Druck von 300 bis 400 Atmosphären

zu vierkantigen Blöcken zusammengepreßt. Als Bindemittel kann man Leim, Wasser, Wasserglas und aus dem Laub selbst oder aus Holzabfällen durch Kochen mit Natronlauge und Behandeln mit Schwefelkohlenstoffdämpfen gewonnene Klebstoffe verwenden. Der Holzstoff läßt sich beliebig färben, entweder nachträglich oder schon das Laubmehl. Die Preßblöcke kann man wie Naturholz mit Säge, Messer, Hobel oder durch Abdrehen bearbeiten. Auch durch Pressen von Sägemehl unter starkem Druck wird schon seit längerer Zeit Kunstholz hergestellt.

Rückgang der spanischen Korkindustrie. Die Geschäftslage der spanischen Korkindustrie, die ihren hauptsächlichsten Sitz im Gebiet von Barcelona hat, wo 49 Ortschaften ausschließlich und 150 Städte und Dörfer teilweise Kork verarbeiten, wird durch die Transportschwierigkeit und erhöhte Frachten immer ungünstiger. In normalen Zeiten betrug die Ausfuhr aus Barcelona ungefär 90 % der Ware und erreichte eine Höhe von weit über 40 Millionen Peseta jährlich. Nach dem „Diario de Barcelona“ werden demnächst zahlreiche Fabriken geschlossen und Tausende von Arbeitern brotlos werden.

Neue Literatur.

Das Deutsch-Ostafrikanische Küstenland und die vorgelagerten Inseln. Von Dr. E. Werth. 2 Bände mit 36 Tafeln, 3 farbigen Karten und 36 Textfiguren. Berlin 1915. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Preis brosch. 20 M.

Der Verfasser, der einen größeren Teil des ostafrikanischen Küstenlandes und die wichtigsten der vorgelagerten Inseln in mehrjährigem Aufenthalt eingehend kennen gelernt hat, ist wie wenige infolge seiner vielseitigen naturwissenschaftlichen, neben allgemein geographischen auch botanische, zoologische, ethnographische Fragen behandelnden Studien geeignet gewesen, eine eingehende Monographie dieses Gebietes zu geben. Daß ihm die Bearbeitung gelungen, beweist unter anderm auch, daß sie von der Deutschen Kolonialgesellschaft mit einem Preis ausgezeichnet wurde, und daß diese die namhafte Summe von 3000 M. für die Herausgabe des Werkes bewilligt hat. Diesem Umstand ist es auch zu verdanken, daß trotz der glänzenden Ausstattung mit vorzüglich gelungenen Lichtdrucktafeln und Karten der Preis ein verhältnismäßig billiger ist. Daher ist auch zu erwarten, daß das Werk seinen Zweck erfüllt, nicht nur den Gelehrten und Fachleuten als Handbuch und Nachschlagewerk zu dienen, sondern den vielen Beamten, Landwirten, Technikern und Kaufleuten, welche in dem darin behandelten Gebiete zu tun haben, einen gründlichen Überblick über den gegenwärtigen Stand des geographischen Wissens dieses Gebietes zu verschaffen.

Nacheinander werden im ersten Band in größeren Abschnitten der geologische Aufbau und die Oberflächengestalt, das Klima, die Vegetation, die Tierwelt und die Bevölkerung behandelt, während der zweite Band das Gebiet in Einzeldarstellungen der verschiedenen Teile beschreibt und in einem großen Schlußkapitel auf die dort herrschenden wirtschaftlichen Verhältnisse im einzelnen eingeht, wobei nicht nur die Produktion, sondern auch der Handel und Verkehr sowie die Arbeiter- und Rassenfrage behandelt werden. Besonders zu vermerken ist, daß der Verfasser sich nicht mit der Beschreibung der einzelnen geographischen Faktoren begnügt, sondern auch der Entwicklungsgeschichte in besonderen kleinen Darstellungen gerecht zu werden sich bemüht. Die bei den einzelnen

Kapiteln aufgeführte wichtigste Literatur zeigt nicht nur, welches umfassende Material der Verfasser hat durcharbeiten müssen, sondern gleichzeitig auch, daß gerade dieses Gebiet dank der Gründlichkeit und wissenschaftlichen Sorgfalt deutscher Reisender und Forscher wie kaum ein anderes Tropenland innerhalb weniger als 30 Jahren bekannt geworden ist; es ist daher anzunehmen, daß die vorliegende Bearbeitung in den Grundzügen auf sicheren Füßen steht und weitere Forschungen keine grundlegenden Änderungen nötig machen werden, sondern nur in mehr oder weniger wichtigen Einzelheiten die Schilderung werden verbessern können.

Bei der Weite des Gebietes kann man natürlich keine Spezialuntersuchungen erwarten, immerhin hat der Verfasser doch bei vielen Fragen Gelegenheit genommen, seine eigenen, nicht immer mit den herrschenden Annahmen übereinstimmenden Ansichten auseinanderzusetzen. Das Werk ist also keine einfache Zusammentragung, sondern eine übersichtliche und gut geordnete großzügige Verarbeitung des gesamten vorliegenden Materiales.

Uns interessieren natürlich vor allem die geographischen Grundlagen der Landwirtschaft, die Bodenverhältnisse, das Klima, die Vegetation und die Bevölkerung, soweit sie mit der Landwirtschaft zu tun hat, sowie die Lebens- und sozialen Verhältnisse, ferner die Kulturpflanzen und der Feldbau, lauter Dinge, die im ersten Band besprochen werden, während vom zweiten Band vor allem die Produkte der wildlebenden sowie der von den Eingeborenen und den europäischen Plantagen kultivierten Pflanzen als auch der Viehzucht dem angehenden Tropenpflanzer zur Lektüre empfohlen werden können Was der Verfasser in diesen naturgemäß räumlich beschränkten Abschnitten sagt, kann selbstverständlich nur ein allgemeiner Überblick sein, der dem langjährigen Pflanzer nicht viel Neues bringt, aber auch ihm ist es nützlich, von Zeit zu Zeit seine Spezialarbeit einmal im Rahmen des Ganzen, also unter größeren Gesichtspunkten, betrachtet zu sehen, so daß auch er das Buch mit Nutzen zur Hand nehmen wird.

Wir glauben daher mit Recht sagen zu können, daß das Werk im besten Sinne des Wortes ein nützliches genannt werden kann, von dem nur zu hoffen ist, daß es ähnliche Darstellungen anderer kolonialer Gebiete veranlassen möge.

Die Grundlagen türkischer Wirtschaftsverjüngung. Von F. Frech, Professor, Geh. Bergrat, A. Hänig, Privatdozent, Ingenieur, A. Sack, dipl. agr. Saatzucht-Inspektor. Berlin 1916. Druck und Verlag von Georg Reimer. 8°. 184 S.

Diese Schrift bildet den 1 Band einer Sammlung, welche Dr. H. Grothe im Auftrage der Deutschen Vorderasien-Gesellschaft unter dem Namen: „Das Wirtschaftsleben der Türkei“ herausgibt. In dem vorliegenden Bande behandelt Frech die Mineralschätze und den Bergbau in der asiatischen Türkei, wobei eine Übersichtskarte die mannigfachen mineralischen Vorkommen veranschaulicht. Hänig gibt statistische Daten und Tabellen über die Minen der Türkei, während Sack eine lehrreiche und interessant geschriebene Übersicht über Ackerbau und Viehzucht in der Türkei gibt, in welcher er das vorliegende, ziemlich zerstreute Material mit den Augen eines deutschen Landmannes sammelt und unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammenfaßt.

Anbauversuche mit gelbsamiger Sojabohne in Österreich. Von Dr. Rudolf Kuráz. Wien 1917. 8°. 37 S. mit 10 Tafeln.

Diese kleine Schrift, Nr. 34 der Mitteilungen des Komitees zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich, befaßt sich mit der Frage,

ob die an Arbeitsleistung unsere Körnerfrüchte um das Vielfache und selbst die Zuckerrübe übertreffende Sojabohne sich für den Anbau in Österreich eigne. Die in zahlreichen Gegenden Österreichs angestellten, in der Schrift beschriebenen Versuche veranlassen den Dozenten Mg. Ph. Emanuel Senft, in dem Vorwort die Frage, ob der Anbau der Sojabohne als Feldfrucht zur Körnergewinnung in Österreich jetzt zu befürworten sei, entschieden zu verneinen, da die Witterungsverhältnisse der Vollreife nicht günstig sind. Dagegen dürfte ein erfolgreicher Anbau als Feldfrucht dereinst möglich sein, wenn man die begonnenen auf Akklimatisation, Auslese und Heranzüchtung frühreifer und genug ertragreicher Sorten systematisch fortführt. Schon jetzt dagegen empfiehlt sich, wegen ihres besonders hohen Stickstoffgehaltes, die Sojabohne als Grünfutterpflanze und zur Ensilagebereitung einzuführen, was bereits in Nordamerika mit bestem Erfolge geschah; dazu wird es natürlich notwendig sein, eine Organisation zur Beschaffung billigen Saatgutes aus Nordamerika oder Ostasien einzurichten.

Das gleiche dürfte vermutlich auch für Deutschland gelten, wo man, wie uns scheint, bisher die Züchtung der Sojabohne noch nicht in dem nötigen großen Maßstabe in die Hand genommen hat. Auch in unseren Kolonien sollte die Sojabohnenkultur weit stärker als bisher betrieben werden, zumal andere tropische Gebiete, wie z. B. Java, beweisen, daß rein tropischen Klimaten angepaßte Formen der Sojabohne nicht nur existieren, sondern auch gute Ergebnisse zeitigen.

Türkisch-Asien im Weltkrieg. Von Funck-Misoutch. Dresden und Leipzig, „Globus", Wissenschaftliche Verlagsanstalt 1917. 8⁰. 67 S. Preis 1,80 M.

Dieses 35. Heft der von Prof. v. Mammen herausgegebenen Bibliothek für Volks- und Weltwirtschaft behandelt die einzelnen Teile der asiatischen Türkei, soweit sie nicht überwiegend von Türken bewohnt werden, nämlich Armenien, Kurdistan, Mesopotamien, Syrien und Arabien vom Standpunkt der Lebensverhältnisse und Ansprüche der dort lebenden Nationalitäten. Man kann freilich nicht behaupten, daß der Verfasser einleuchtende Lösungen der vielen in diesen Gebieten in Erscheinung tretenden Fragen zu bieten vermag. Dagegen ist die kleine Schrift reich an statistischem und geschichtlichem Material, das sonst schwer zu beschaffen ist.

Aus Deutsch-Ostafrika ist die Nachricht eingetroffen, daß unser Inseratenvertreter

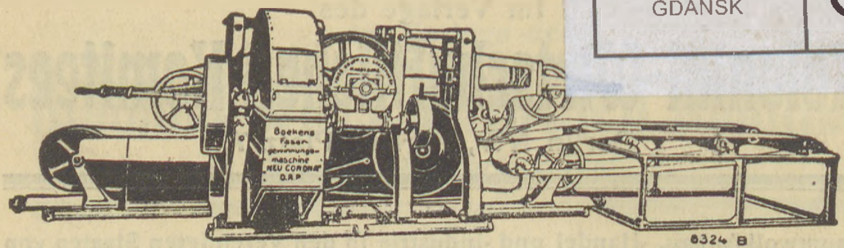
Herr Hans Koch

am 29. März d. Js. in Tanga am Typhus verstorben ist.

Koch war kurz vor Ausbruch des Krieges zum Besuch der Landesausstellung nach Daressalam gefahren. Er hat an den Kämpfen drüben ruhmvollen Anteil genommen und war Anfang dieses Jahres in englische Gefangenschaft geraten, in der er nun einer tückischen Krankheit zum Opfer gefallen ist. Wir werden unserem langjährigen Mitarbeiter ein ehrendes Andenken bewahren.

Geschäftsstelle des „Tropenpflanzer“
Fuchs.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer“ Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil: Paul Fuchs, Berlin-Lichterfelde.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Pariser Platz 7.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68 Kochstr. 68–71.



Fasergewinnungs-Maschinen

„NEU-CORONA“ PATENT BOEKEN

für Agaven, Aloe, Musa, Sanseviera u. andere faserhaltige Pflanzen.

Ausstellung Allahabad (Brit. Indien) 1911: **Goldene Medaille.**
Ausstellung Soerabaya (Niederländ. Indien) 1911: **Diplom**
für ausgezeichnete Bauart, Leistung und Güte des Erzeugnisses.

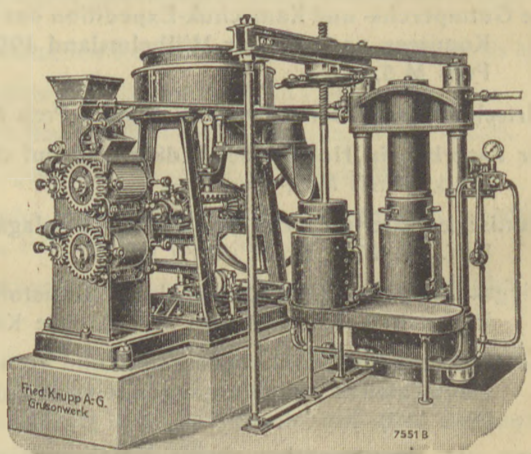
Vorquetscher, Bürstmaschinen, Faserschwingen. Ballenpressen.

Zuckerrohr-Walzwerke. Kaffee-Schäl- u. Poliermaschinen.

Maschinen und vollständige Einrichtungen zur Ölgewinnung

Maschinen und vollständ. Anlagen zur Gewinnung von Rohgummi

Krane- und Verlade-Einrichtungen



Ölmühle für Kleinbetrieb

FRIED. KRUPP A.-G. GRUSONWERK

MAGDEBURG-BUCKAU

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin